BMW 801: Probleme in der Fw 190 | Grumman FM-2 Wildcat | Der Falke von Malta

Klassiker der Luftfahrt

Das Magazin für Luftfahrtgeschichte

04 | 2018

Im Detail
Bristol Blenheim

DOUGLAS C-47 „THAT'S ALL – BROTHER"

Sensationelle Skytrain

Hitler-Attentat
An Bord mit von Stauffenberg

Spitfire PR.XI
Im Cockpit der Ikone

100. Todestag: Manfred von Richthofen
Das Leben des „Roten Barons"

Deutschland 6,50 €
Österreich € 7,20 • Schweiz sfr 11,00
Belgien € 7,40 • Luxemburg € 7,40
Niederlande € 7,40
4 195075 506505 04



Fliegende Einzelstücke

114. Ausgabe
4 | 2018



Über 50 Supermarine Spitfire sind heute noch in der Luft. Eine Zahl, die nur noch von der P-51 Mustang übertroffen wird, von ihr fliegen noch rund 200 weltweit. Doch auch bei dieser großen Zahl an fliegenden Überlebenden gibt es Exemplare, die herausstechen. So auch die Spitfire PR.XI des britischen Sammlers Peter Teichman. Als einzige fliegt sie heute wieder mit dem originalen Rolls-Royce-Merlin-Motor, mit dem sie schon während des Zweiten Weltkriegs unterwegs war. Eine Kombination, die wirklich selten ist, wurden doch Motoren während des Einsatzes häufig getauscht, und bei der Restaurierung griff man auch oft zum Austauschmotor. Erfahren Sie ab Seite 34, wie es Peter gelang, die „Matching Numbers“ seines Höhenaufklärers wiederherzustellen.

Ebenfalls selten und historisch wertvoll für die USA ist die Douglas C-47A, die Ende Januar erstmals wieder flog. Ein amerikanischer Historiker fand die Dakota mit der USAAF-Numer 42-92847 auf dem Schrottplatz der Firma Basler Aviation und recherchierte ihre Geschichte. Was herauskam, ist wirklich ein Glücksgriff. Es handelt sich um die „That’s All – Brother“, die in der Nacht zum 6. Juni 1944 die alliierten Invasionstruppen anführte. Als erstes Magazin in Europa zeigen wir Bilder des Erstflugs.

Am 21. April jährt sich Manfred von Richthofens Todestag zum 100. Mal. Ein Anlass, auf das Leben und die Einsätze des „Roten Barons“ zurückzublicken. Bis heute ist von Richthofen für viele der bekannteste Jagdflieger aller Zeiten und immer noch in den Medien präsent, sei es durch Kinofilme oder seinen ewigen Kampf mit „Snoopy“, dessen schlimmster Gegner er ist.

Ein anderer Deutscher, dessen Name unvergessen ist, ist Claus Schenk Graf von Stauffenberg, der Wehrmachtsoffizier, der am 20. Juli 1944 der Schreckensherrschaft ein Ende machen wollte. Doch sein Attentat auf Hitler schlug fehl, und er wurde in derselben Nacht hingerichtet. Unser Autor Alexander Steenbeck sprach mit dem damals 23-jährigen Bordfunker Oswald Bauernschubert, der an Bord der Heinkel war, die Stauffenberg zurück nach Berlin flog.

Ich wünsche Ihnen wie immer spannende Stunden mit dieser Ausgabe des Magazins für Luftfahrtgeschichte.



Philipp Prinzing
Redakteur

Flugzeuge in diesem Heft

Fotos: Darren Harbar, Lars Reinhold

Inhalt 4/2018

Noch mehr spannende Inhalte auf
www.Klassiker-der-Luftfahrt.de





SUPERMARINE SPITFIRE 34



Aus dem Heft ins Web:
Auf der Internetseite von Klassiker der Luftfahrt finden Sie einen E-Kiosk zum Herunterladen von Heftinhalten.



BRISTOL BLENHEIM 40

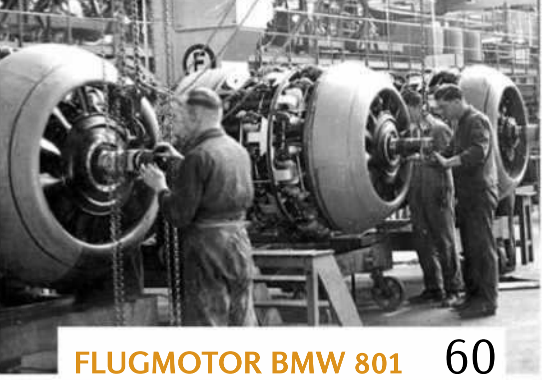
Fotos: Archiv Jarett, Archiv Maslow, Archiv Sander, Archiv Steenbeck, DEHLA, Uwe Glaser, Darren Harbar





Titelfotos:
Jim Koepnick/CAF,
Michele Marsan,
KL-Dokumentation









Endlich wieder eine P-47 in Europa

Nach 16 Jahren kehrt die Republic P-47 Thunderbolt „No Guts, No Glory“ nach Großbritannien zurück. Courtesy Aircraft hatte den Jäger seit 2015 auf ihrem Portal zum Verkauf angeboten. Der neue Eigentümer, die Fighter Aviation Engineering Ltd., lässt sie derzeit zerlegen und für den Transport vorbereiten. 31 Jahre ist ihre Restaurierung bereits her, und seitdem trägt die Thunderbolt auch das Farbschema, welches vielen europäischen Airshow-Besuchern noch gut in Erinnerung ist. Die „No Guts, No Glory“ mit ihrem Checkerboard-Muster auf der Cowling und den D-Day-Streifen war viele Jahre ein gern gesehener Gast auf Flugtagen. Gebaut im Werk Evansville, Indiana, flog sie unter anderem in den USA, Peru und zwischen 1986 und 2002 auch in Großbritannien. Nun kehrt die inzwischen wieder mit ihrer alten Kennung G-THUN versehene P-47 zurück. Es steht noch nicht fest, ob sie bei der Flying Legends Airshow in Duxford am 14./15. Juli über ihrer alten Heimat in der Luft zu sehen sein wird.

Der Heilige Gral

NOS (New Old Stock) – neu aus altem Lagerbestand: ein Begriff, der bei der Suche nach Oldtimer-Ersatzteilen die Augen leuchten lässt. So hatte im vergangenen Jahr das Lincolnshire Aviation Heritage Centre allen Grund zur Freude, als ihm ein Rolls-Royce-Merlin-Motor aus der Schweiz angeboten wurde. Es handelte sich beim Merlin 25 tatsächlich um ein fabrikneues Aggregat, das einst in eine in der Schweiz notgelandete Mosquito eingebaut werden sollte. Mehr dazu in einer der kommenden Ausgaben.



„USS Lexington“

Unter der Leitung des amerikanischen Milliardärs Paul G. Allen, Mitbegründer von Microsoft, hat ein Suchteam das Wrack der „USS Lexington“ gefunden. Der Flugzeugträger war 1942 während der Schlacht im Korallenmeer, rund 800 Kilometer vor der Ostküste Australiens, schwer getroffen und versenkt worden. Mit ihm waren auch 35 Flugzeuge untergegangen, von denen einige jetzt ebenfalls geortet werden konnten. Ob sie aus 3000 Metern Tiefe geborgen werden, ist noch unklar.

Ticker-Meldungen



Die **Dornier-Stiftung für Luft- und Raumfahrt** hat einen siebenköpfigen wissenschaftlichen Beirat berufen. Er wird die Erarbeitung und Umsetzung des Ausstellungskonzepts einschließlich der Remontage und Restaurierung der Lufthansa-Maschine „Landshut“ begleiten, die im Dornier Museum in Friedrichshafen ausgestellt werden soll. Das Bild zeigt Zeitzeugen und Museumsdirektor David Dornier (l.).

Die Historic Jet Association aus Lelystad *bietet ihre rote Fouga Magister zum Kauf an. Der Strahltrainer mit dem Kennzeichen F-GLHF kann mit voller Zulassung für 75 000 Euro erworben werden. Legt man nochmal 25 000 Euro drauf, gibt es ein Ersatzteilpaket inklusive einem weiteren Triebwerk on top. Die Maschine wurde in den letzten Jahren neu aufgebaut und von erfahrenen Mechanikern gewartet.*

Spitfire fliegt zukünftig in Belgien

Nach über 50 Jahren wird in den kommenden Wochen wieder eine Supermarine Spitfire in Belgien fliegen. Die LF Mk XVIe wurde an einen unbekannten Belgier verkauft und befindet sich bereits auf dem Seeweg nach Antwerpen. Dort wird sie vom FAST-Aero-Team wieder zusammengebaut und in das belgische Luftfahrtregister eingetragen. FAST Aero, deren Chef Frédéric Vormezeele seit vielen Jahren ein bekanntes Gesicht in der Warbirdszene ist, hat in den letzten Jahren neben einer TF-51 Mustang und einer Hawker Fury noch viele weitere historische Flugzeuge für den Betrieb in Europa vorbereitet. Somit ist die Spitfire dort in den besten Händen. Sie wird danach auch nicht in einem Hangar verschwinden, sondern auf Events in Europa vorgeführt. Ob sie eine historisch korrekte belgische Lackierung bekommen wird, konnte bis Redaktionsschluss nicht bestätigt werden. Die SL721 flog in den vergangenen Jahren bei den Vintage Wings of Canada, deren Flugzeuge derzeit nach und nach verkauft werden.



Projekt in Bremgarten

Das im Januar an MeierMotors gelieferte Restaurierungsprojekt North American T-28A steht zum Verkauf. Enthalten ist der Wiederaufbau ganz nach den Wünschen des Kunden. Eine Chance, die sich für einen neuen Eigner selten bietet. Die zuletzt in Südafrika registrierte Maschine wurde seit 2008 nur unregelmäßig geflogen und dämmerte in einem Dornröschenschlaf vor sich hin. Jetzt soll der ehemaligen Fennec der Armée de l'Air, eine französische Version der T-28, wieder Leben eingehaucht werden, sie soll zurück an den Himmel. Das Projekt biete eine solide Basis für eine grundlegende Restaurierung, so die Verantwortlichen.

Quax-Do läuft



Nach 13 Jahren am Boden ist der erneute Erstflug der Dornier Do 27 des Quax-Vereins in greifbare Nähe gerückt. Fünf Jahre hat das Team in Paderborn für die Restaurierung aufgewendet, bevor nun am 3. Februar 2018 der Lycoming-GO-480-Boxermotor erstmals wieder gestartet wurde. Das Bundeswehr-Verbindungsflugzeug wurde 2013 durch den Verein von der IGM-Do 27 in Wunstorf übernommen.

Ein gern gesehener fliegender Gast verlässt den europäischen Airshow-Zirkus. Der Franzose Frédéric Akary hat seine P-51D Mustang „Moonbeam McSwine" in die USA verkauft. Zuvor hat er den Jäger, der zwischen 1988 und 2013 dem Amerikaner Vlado Lenoch gehörte, fünf Jahre auf Veranstaltungen in ganz Europa vorgeflogen. An wen die Maschine verkauft wurde und ob Akary einen passenden Ersatz hat, ist derzeit nicht bekannt. Akary, der beruflich Boeing-777-Kapitän ist, fliegt seit 30 Jahren auf Veranstaltungen und war Mitglied des französischen Kunstflug-Nationalteams.

Fotos: Paul G. Allen, Matthias Dorst, Darren Harbar, Dornier Museum, via Rheinländer



Buchón als Ersatz für die Rata

Die Aircraft Restoration Company hat ihre Hispano Aviación HA-1112 „Black 2“ auf dem traditionsreichen britischen Flugplatz Duxford für die Reise nach Neuseeland vorbereitet. Firmenchef John Romain wird die Maschine, die derzeit wieder ihr Dunkirk-Film-Outfit trägt, bei der „Warbirds over Wanaka Airshow“ zeigen. Nach dem extrem verwitterten Wüstentarnanstrich der vergangenen Saison ist das derzeitige Outfit eine willkommene Abwechslung. Romain war bereits vor zwei Jahren mit der Maschine Teilnehmer der Show. Er ist in diesem Jahr eine Art Notlösung. Denn eigentlich war anlässlich des 30. Show-Jubiläums die Rückkehr einer Polikarpow I-16 Rata geplant, die Sir Tim Wallis, Initiator der Airshow, in den 1990er Jahren restaurieren ließ. Der in Deutschland stationierte Jäger war auch so gut wie sicher, die Finanzierung des Transports stand, doch jetzt haben Motorprobleme einen Strich durch die Rechnung gemacht. Gut, dass die Veranstalter hervorragende Kontakte nach Duxford haben, so konnte schnell Ersatz in Form der Buchón gefunden werden.

D-Day Squadron in Europa



Anlässlich der Feierlichkeiten des 75. Jahrestags der Invasion in der Normandie im kommenden Jahr werfen große Veranstaltungen bereits ihre Schatten voraus. Darunter auch das zum zweiten Mal stattfindende Event „Daks over Normandy“. Dazu werden über 30 historische Douglas DC-3 und C-47 erwartet, darunter einige Maschinen aus den USA, die sich nun als D-Day Squadron zusammengetan haben. In einer großen Formation soll der Sprung über den Atlantik erfolgen, um an verschiedenen Veranstaltungen in Großbritannien und auf dem europäischen Festland teilzunehmen. Führungsmaschine soll wie vor 74 Jahren die „That's All – Brother“ sein (lesen Sie dazu unseren Beitrag ab Seite 12).

Eine weitere Messerschmitt Bf 109 hat der Hangar 10 auf Usedom am 5. Februar in Empfang genommen. Bei der G-14 handelt es sich um einen Wiederaufbau mit der bekannten Werknummer 462707. Der Jäger ist damit bereits die dritte Messerschmitt, die, neben einer G-6 und der doppelsitzigen G-12, auf der Ostseeinsel in den Hallen der Air Fighter Academy steht.

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) *hat am 8. März 2018 die einzige LFU 205 übergeben. Das Unikat ist eines der ersten Motorflugzeuge in Kunststoffbauweise und wird nun dauerhaft in der Flugwerft Schleißheim ausgestellt. Seit 1974 flog die LFU (Leichtflug Union GmbH) im Auftrag der Forschung, damals noch beim DLR-Vorläufer, der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt.*



Ein Buch nicht nur für kleine Flieger

Mit „Ronnie und seine Freunde bauen ein Flugzeug“ ist bei Ullmann-Medien jetzt das zweite Abenteuer der Ratte Ronnie erschienen. Der Rennwagen, der im ersten Band gebaut wurde, ist inzwischen fertig, und nun suchen die Freunde eine neue Herausforderung. Der Spatz Simon, der eigentlich fliegen kann, aber nicht weiß, warum, und die anderen Kumpel möchten jetzt ein Flugzeug bauen. Warum ein Doppeldecker fliegt, wie Fluggeräte aufgebaut sind, wie die Motoren sie antreiben und vieles mehr erfahren die Protagonisten und Leser in diesem tollen Buch. Die Illustrationen des Autors Martin Sodomka runden die kurzen Erklärungen ab. Ein lehrreiches Buch, nicht nur für die Nachwuchsförderung, und damit eine echte Empfehlung für die ganze Familie. Auf 64 farbigen Seiten findet sich neben einer spannenden Geschichte viel Wissenswertes rund um die Fliegerei. Für 9,99 Euro ist das Hardcover-Buch mit seinen 50 Zeichnungen im Buchhandel erhältlich (ISBN: 978-3-8480-1155-1).



DER VON AIR LEASING LTD. AUFGEBAUTE ***DOPPELSITZER HISPANO HA-1112 M4L*** *WIRD FÜR RUND SECHS MILLIONEN DOLLAR ZUM VERKAUF ANGEBOTEN. DIE MASCHINE IST AUCH FÜR DIE FLYING LEGENDS 2018 GEMELDET.*

„The People‘s Mosquito“, ein Projekt, das die Restaurierung einer deHavilland Mosquito in Großbritannien zum Ziel hat, bekommt neuen Schwung. Das gleichnamige Team „The People‘s Mosquito“ wird künftig eng mit der Firma Retrotec und der Historic Aircraft Collection zusammenarbeiten. Retrotec ist bekannt für seine Warbird-Restaurierungen und wird federführend beim Wiederaufbau der dann einzigen in Europa fliegenden deHavilland-Zweimot sein. Gelder sollen auch aus der britischen Lotterie beigesteuert werden.

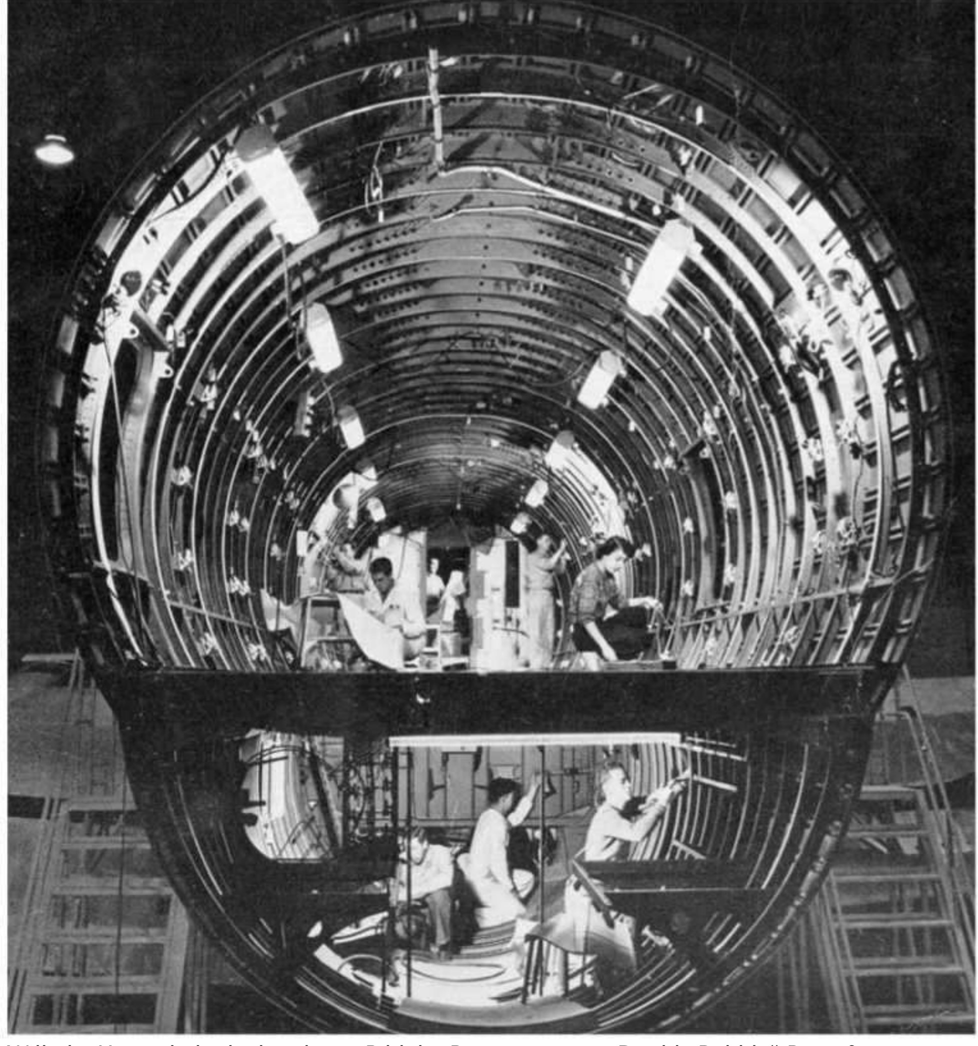
Fotos: Tom Demerly, Deutsches Museum, George Romain, Ullmann Publishing

Klassiker 02/2018

Boeing Stratocruiser

In oben genannter Ausgabe haben Sie auf den Seiten 40 - 43 einen kurzen Überblick über die Boeing 377 gegeben. Leider ist Ihnen in dem Bericht ein kleiner Flüchtigkeitsfehler unterlaufen. Auf Seite 40 schreiben Sie von „Kerosin" im Treibstoffsystem. Dies ist leider nicht zutreffend, da die verwendeten Motoren (siehe beiliegende Spezifikation aus Aircraft Engines 1959) besonders klopffestes Flugbenzin benötigen, wogegen Kerosin ein Treibstoff für Gasturbinentriebwerke ist. Ansonsten war es wieder ein Vergnügen, die Zeitschrift zu lesen. Zum Trost für meine „Meckerei" lege ich Ihnen noch ein schönes Bild des Double Bubble Rumpfes aus dem Jahr 1947 bei.

Wilhelm Hentschel,
69469 Weinheim



Wilhelm Hentschel schickte dieses Bild der Boeing 377 mit „Double Bubble"-Rumpf.

Klassiker 02/2018

So verkauft man Zeitschriften

Als ich im Kiosk den Starfighter gesehen habe, dachte ich mir, das muss ich mir mal anschauen. Eine unglaubliche Leistung, so einen Jet zu restaurieren. Ich hoffe, man kann die Lebensdauer irgendwie noch verlängern, sonst wäre es schade um die ganze Arbeit. Den Artikel über das Reno Air Race fand ich ebenfalls interessant, und sehr ausführlich, dass ihr noch den Sieger interviewt habt. Ich bin gespannt auf die nächste Ausgabe.

Philipp Dias Grauer,
73230 Kirchheim u. Teck

Jahresinhaltsverzeichnisse

Bisher gab es auf der Seite das Inhaltsverzeichnis eines jeden Jahres als Download. Konnte man prima vorn in die Sammelordner legen. Warum gibt es keine Inhaltsverzeichnisse von 2016 und 2017?

Heinz-Jörg Gimpel,
via E-Mail

Anmerkung der Redaktion:
Liebe Leser und Sammler, die Jahreinhaltsverzeichnisse sind nun vollständig bis 2017 auf der Website des „Klassiker der Luftfahrt" zu finden und stehen für den Download bereit.
Sie finden sie unter dem Link
https://www.klassiker-der-luftfahrt.de/geschichte/klassiker-der-luftfahrt-die-jahres-inhaltsverzeichnisse-zum-download/526326

Historische Flugmotoren

Großes Lob und vielen Dank für Ihre o.g. Beschreibungen der historischen Flugmotoren. Ich hoffe, dass diese Reihe mit dem Bristol Centaurus nicht endet, sondern dass auch die japanischen Doppelsternmotoren von Mitsubishi und Nakajima vorgestellt werden. Nach meiner Kenntnis ist in den USA eine Zero A6M2 mit originalem Sakae 21 erhalten geblieben.

Lothar Zenner,
75236 Kämpfelbach

Anmerkung der Redaktion:
Selbstverständlich hört die Motorenreihe nicht mit dem Bristol Centaurus auf. Als nächster Motor wird der Siemens-Halske Sh 14 behandelt. Weitere Motorenberichte sind schon in der Vorbereitung.

Schreiben lohnt sich!





Unter allen Leserbrief-Autoren der vergangenen Ausgabe hat die Redaktion ein Modell der Antonow An-24RV im Wert von 59,90 Euro verlost. Das Metallmodell der Firma Herpa im Maßstab 1:200 ist ganz frisch auf dem Markt und stellt eine Maschine der russischen Fluggesellschaft Aeroflot dar. Es geht an Wilhelm Hentschel aus Weinheim.

Die in Leserbriefen geäußerte Meinung muss nicht mit der Redaktionsmeinung übereinstimmen. Wir behalten uns die Kürzung von Leserbriefen aus redaktionellen Gründen vor.





Liebe Leser, liebe Mitglieder, liebe Freunde,

als regelmäßige Leser unserer Vereinsnachrichten wissen Sie ja, dass sich die Mitglieder unseres Vereins aus allen Altersgruppen zusammensetzen. Von den Kleinen in unserer Jugendgruppe „Quäxchen“ bis zu einigen sehr erfahrenen alten Hasen bieten wir für die Luftfahrtfans jeden Alters ein Zuhause. Als weiteren Baustein für die Freunde der historischen Fliegerei haben wir vor einiger Zeit das Programm „Junge Adler“ aus der Taufe gehoben.
Hier unterstützen wir junge Flugbegeisterte bei den verschiedenen Möglichkeiten, ihre Motorfluglizenz zu erwerben oder Erfahrung in der Oldtimerfliegerei zu sammeln. Voraussetzung für eine Förderung ist derzeit neben aktivem Engagement im Verein ein bereits vorhandener Segelflugschein. Nach erfolgreicher Absolvierung verpflichten sich die „Jungen Adler“ dazu, einen Teil der erhaltenen Fördersumme ab dem 30. Lebensjahr wieder zurückzuzahlen, um so der nächsten Generation von Oldtimerpiloten den Start zu erleichtern.

Peter Sparding,
1. Vorsitzender





Nachwuchsförderung bei den Quaxen

Momentan durchlaufen **drei „Junge Adler“ unser Programm.** Antonia (21) hat bereits einen Motorflugschein. Sie nutzt die Förderung, um in der Oldtimerfliegerei Fuß zu fassen, damit sie künftig auch unsere komplexeren Klassiker fliegen kann. Stefan (20) hat sich seine ersten Sporen bereits in der Segelfliegerei verdient und konnte durch unser Programm jetzt mit der Motorfliegerei beginnen. Mirko (23) hat sich durch die „Jungen Adler“ so sehr vom Fliegervirus anstecken lassen, dass er sogar eine Ausbildung zum Verkehrspiloten begonnen hat.

Alle drei haben durch uns ihre **Faszination für die Oldtimerfliegerei** entdeckt und konnten sich teilweise bereits als „Quäxchen“ im Verein engagieren. Wenn sie nicht in der Luft sind, helfen unsere Stipendiaten gerne aktiv beim Schrauben und **unterstützen den Verein tatkräftig** während zahlreicher Veranstaltungen in ganz Deutschland. Natürlich fliegen auch die „Jungen Adler“ nicht nur in Paderborn. Zentraler Bestandteil des Programms sind unter anderem Kurse bei der Deutschen Alpensegelflugschule DASSU in Unterwössen. Weitere Informationen zu den Möglichkeiten des Programms – sowohl als potenzieller Stipendiat als auch als Unterstützer – finden Sie auf unserer Homepage.









Fotos: Philipp Prinzing/Quax/MPS, Quax

Termine 2018



03./04.03. Schrauber-Wochenende in Paderborn
02.–08.04. Ausmotten in Bienenfarm
05./06.05. Hangartage in Paderborn
06.–08.07. Quax Stearman & Friends in Bienenfarm

Quax – Verein zur Förderung von historischem Fluggerät e.V.
Quax-Hangar, Paderborn/Lippstadt Airport
Flughafenstraße 33
33142 Büren
Telefon: +49 2955 41798-24
www.quax-flieger.de
info@quax-flieger.de

Der fliegende Bruder

SIE FÜHRTE VOR 74 JAHREN DIE ALLIIERTE LUFTLANDE-FLOTTE WÄHREND DES D-DAY IN DIE SCHLACHT. NUN IST DIE „THAT'S ALL – BROTHER" ZURÜCK AM HIMMEL.

Text: **Philipp Prinzing;** Fotos: **Jim Koepnick / CAF**



Zwischenlösung: Zum Zeitpunkt des Erstflugs trug die C-47 noch Teile ihrer alten Lackierung und viele neue Reparaturbleche.

Historisch: Die Douglas C-47 Skytrain wurde auf dem Abstellplatz der Firma Basler Turbo Conversions in Oshkosh entdeckt. Ihre besondere Geschichte ist inzwischen aufgeklärt.



Profi: Doug Rozendaal, ein erfahrener CAF-Pilot, saß beim Erstflug am Steuer.

Luftfahrthistoriker Matt Scales staunte nicht schlecht, als er sie leibhaftig vor sich sah. Er hatte einen Schatz gefunden, vergleichbar vielleicht mit einer seltenen Münzen-Fehlprägung, eine unter 10000 Exemplaren. Er hatte jene Douglas C-47A (militärische Variante der DC-3) entdeckt, die in der Nacht zum 6. Juni 1944 die Transporter der amerikanischen Luftlandetruppen während des D-Day anführte. Nicht etwa in einem Geschichtsbuch oder einem Museum, sondern auf dem Schrottplatz der Firma Basler Turbo Conversions in Oshkosh.

Was folgte, ist eine Erfolgsgeschichte, die zeigt, wie gut die Luftfahrt-Community funktioniert. Der Central Texas Wing der Commemorative Air Force (CAF) sicherte sich die Dakota mit der USAAF-Seriennummer 42-92847 und sammelte per Crowdfunding Kapital für den Kauf und die nötige Restaurierung.

Nach über 60 Jahren in der Luft und weiteren zehn am Boden war von der Douglas nicht mehr viel übrig geblieben. Die Zelle musste grundlegend restauriert werden, neue Spanten eingebaut, Teile der Außenhaut ersetzt, zwei neue Motoren gekauft und die gesamte Elektrik erneuert werden. Weiterhin baute man auch zwei neue Flügel, denn die Korrosion hatte den alten zu stark zugesetzt. Ein Mammutprojekt, doch man bediente sich der Spezialisten von Basler, die für gewöhnlich alten DC-3 und C-47 mit neuesten Turboprop-Triebwerken wieder auf die Beine helfen, und ließ die D-Day-Führungsmaschine in über 20000 Arbeitsstunden in weniger als drei Jahren wieder auferstehen.





Grundüberholt: Neben den Strukturarbeiten an der Zelle wurde auch die Kommandozentrale komplett neu aufgebaut. Letztendlich machten Spendengelder die Restaurierung möglich.

Am 31. Januar 2018 startete Doug Rozendaal zusammen mit Copilot Tom Travis zum erneuten Erstflug – 74 Jahre nachdem die C-47 in Tulsa, Oklahoma, vom Band gelaufen und in der zweiten Aprilwoche 1944 der 438th Troop Carrier Group zugeteilt worden war.

Die 438th TCG war bereits in Großbritannien stationiert und bereitete sich auf die geplante Invasion des besetzten Europas vor. In England angekommen, erfolgte der Einsatz der Dakota bei der 87th Troop Carrier Squadron in Greenham Common. Lt. Col. John M. Donalson, Kommandeur der Gruppe, taufte die neue Maschine auf den Namen „That‘s All – Brother“, eine passende Nose Art erhielt sie natürlich auch. Donalson war es auch, der in der Nacht zum 6. Juni die 800 Transportmaschinen der ersten Angriffswelle in die Normandie führen sollte und wählte dafür eben jene Skytrain. Mit insgesamt über 13 000 Fallschirmjägern an Bord flogen C-47 in einer riesigen Formation in Richtung Frankreich. Das Führungsflugzeug war dafür mit einem SCR-717-Radar ausgerüstet, um die Truppen exakt in den Einsatzgebieten absetzen zu können. Doch die Technik steckte noch in den Kinderschuhen, das Wetter war nicht perfekt, und so verteilten sich die Soldaten über ein großes Areal, manche kilometerweit entfernt von ihrer Landezone. Auf dem Rückflug wurde den Besatzungen der Transporter das ganze Ausmaß der Invasion bewusst, als sie unter sich die Flotte, bestehend aus 5000 Schiffen und 150 000 Soldaten, auf die französische Küste





Federführend: Der Großteil der Arbeiten, die unter anderem das Setzen tausender neuer Niete umfasste, wurde von Basler-Mitarbeitern am Firmensitz in Oshkosh vorgenommen.

Eisig: Der 31. Januar 2018 war ein sonniger Tag im eiskalten Oshkosh. Der zugefrorene Lake Winnebago bot einen besonderen Hintergrund für den Fotografen Jim Koepnick.



Original: Es konnten Aufnahmen der korrekten Nose Art beschafft werden.

zusteuern sahen. Die Befreiung Europas hatte endlich begonnen.

Nach der Rückkehr wurden Flakschäden repariert, und bei einem zweiten Flug zog sie einen Lastensegler der 82nd Airborne Division ins Kampfgebiet. Im weiteren Verlauf des Krieges nahm sie noch an den Operationen „Market Garden" und „Varsity" teil, bevor sie am 4. August 1945 zurück in die USA geflogen wurde und Europa für lange Zeit verließ.

Am 26. Oktober desselben Jahres wurde sie aus dem Inventar der Air Force gestrichen und an die Reconstruction Finance Corp. übergeben. Es folgten weitere zivile Nutzer, bis sich es 1960 die Spur verliert: Angeblich soll die CIA sie bis 1968 für verdeckte Einsätze genutzt haben. Das kann jedoch nicht belegt werden. Die C-47 flog noch unermüdlich bis 2004 und erhielt, als Eigentum des Aero Heritage Museum, eine kleinere Überarbeitung.

Fortan repräsentierte sie eine AC-47. Die AC-47 mit dem Beinamen „Spooky" war während des Vietnamkonflikts die erste Version der schwer bewaffneten Gunships. 2008 erfolgten der Verkauf an Basler und schließlich das Ende auf dem Abstellgleis, wo sie einer Verwendung als Teilespender entgegensah. Dank der Initiative der CAF und vieler Spender hat sie jedoch überlebt und ist jetzt in ihrer neuen Heimat Texas angekommen. Dort erhält sie nun ihre historisch korrekte Lackierung und die passenden Markierungen, inklusive D-Day-Streifen.

Neben der optischen Auffrischung bekommt sie auch ihre originalen Ausstattungsmerkmale zurück. Viele Gegenstände, wie





Drehen für den Erstflug: Vor dem lang ersehnten Flug müssen die Muskeln spielen. Die beiden Sternmotoren werden per Hand durchgedreht, um das Öl nach oben zu befördern.

Funkgeräte, Bedienelemente und sogar die „Static Line" konnten beschafft und restauriert werden. Diese am Flugzeug befestigte Aufziehleine ist ein wichtiges Merkmal; an ihr klinkten sich 1944 die Fallschirmjäger der 101st Airborne Division ein und sprangen in Dunkelheit über Feindesland ab. Die Möglichkeit, Fallschirmspringer abzusetzen, soll auch zukünftig wieder geboten werden, denn die C-47 soll als fliegender Botschafter auf Veranstaltungen in den ganzen USA auftreten.

Damit nicht genug, sie wird 2019 nach Europa zurückkehren und die D-Day-Squadron auf dem Weg von den USA nach Großbritannien und Frankreich anführen. Es handelt sich dabei um eine große Gruppe DC-3 und C-47, die zum 75. Jahrestag der Invasion an der „Daks over Normandy"-Veranstaltung teilnehmen wird. Es ist bereits die zweite Veranstaltung mit diesem Namen nach der Erstauflage 2014, und Organisator Peter Braun plant mit seinem Team die vermutlich größte „Luftlandeoperation" in Europa nach 1945. Bisher sind über 30 Daks (Kurzform von Dakota) gemeldet, um sich im Juni 2019 in Duxford zu sammeln und dann gemeinsam den Kanal zu überqueren. Im Anschluss werden sie Fallschirmspringer über der Normandie absetzen und mehrere Tage von Caen aus fliegen.

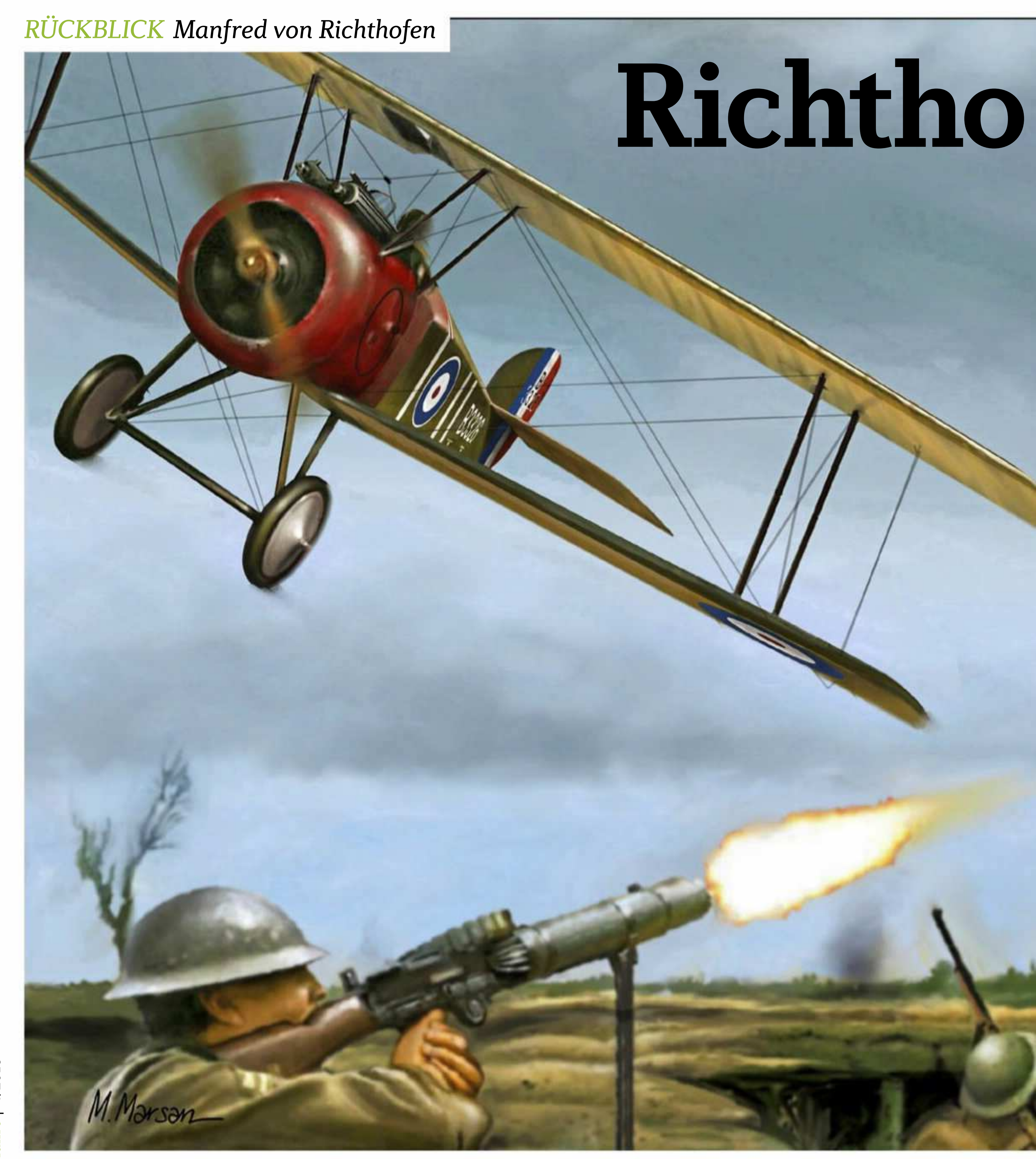
Danach wird es auch in Deutschland interessant, denn die Daks ziehen weiter zum „Berlin Airlift 70"-Event. Über 40 der „Rosinenbomber", darunter auch die „That's All – Brother", sollen ab dem 10. Juni 2019 in Wiesbaden, Fassberg und Schönhagen an das historische Ereignis erinnern.



Touchdown: Am Ende des 20-minütigen Erstflugs setzen Doug Rozendaal und Copilot Tom Travis wieder auf der Piste in Oshkosh auf.



Richtho



Das Wetter war dunstig, der Himmel teilweise wolkenverhangen, als am späten Vormittag des 21. April 1918 zehn Fokker Dr I der Jagdstaffel (Jasta) 11 von Cappy aus westwärts in Richtung des Flusses Somme starteten. Die Formation bestand aus zwei Ketten. Eine führte der Kommandeur des Jagdgeschwaders 1, Rittmeister Manfred Freiherr von Richthofen, die zweite Leutnant d.R. Hans Weiß. Zu Richthofens Kette gehörten zwei erfahrene und zwei unerfahrene Piloten, unter letzteren der 22-jährige Lt. Wolfram Freiherr von Richthofen, ein Neffe des Kommandeurs, der 1945 als Generalfeldmarschall in US-amerikanischer Haft starb. Über der Frontlinie erschienen nach und nach 15 Camel der 209 Squadron der Royal Air Force

fens letzter Flug

ER IST NAMENSPATRON DES TAKTISCHEN LUFTWAFFENGESCHWADERS 71 UND DAMIT TRADITIONSTRÄGER DER BUNDESWEHR. AM 21. APRIL JÄHRT SICH DER TODESTAG DES MIT 80 LUFTSIEGEN ERFOLGREICHSTEN JAGDFLIEGERS IM ERSTEN WELTKRIEG ZUM 100. MAL.

Text: **Jörg Mückler**



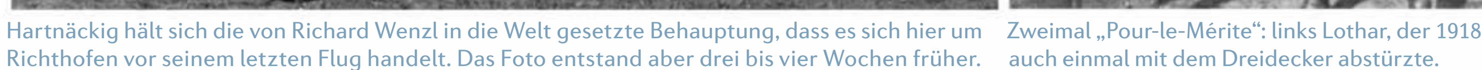
Lt. May der 209 Squadron (links) entging seinem Schicksal. Richthofen nicht.

Illustration: Michele Marsan

(RAF) und nahmen sich der Deutschen an. Das Geschehen löste sich schnell in unübersichtliche Einzelkämpfe auf. Was danach genau geschah, ist bis heute Stoff für nicht immer zueinanderpassende Abläufe. Verlässlich dürfte die Schilderung des Augenzeugen Leutnant Weiß sein. Weiß, bis dahin 15-mal Sieger im Luftkampf, schrieb am 22. April an einen Freund: „[R.] verfolgte zwei feindliche Einsitzer hinter der Front bis zum Boden, nach oben gedeckt durch seine Kette und zwar einige Kilometer jenseits [der Front]. Kurz über dem Boden gelang es ihm, den einen abzuschießen (...), worauf er, nach genauer Erdbeobachtung (...) selbst landen musste. Er landete glatt, (…) von den Engländern umringt, die seinen roten Dreidecker sofort in Deckung brachten (…). Wir







Hartnäckig hält sich die von Richard Wenzl in die Welt gesetzte Behauptung, dass es sich hier um Richthofen vor seinem letzten Flug handelt. Das Foto entstand aber drei bis vier Wochen früher.

Zweimal „Pour-le-Mérite“: links Lothar, der 1918 auch einmal mit dem Dreidecker abstürzte.



Bisher wurde Richthofen bei der Staffel 8 des Kampfgeschwaders (Kagohl) 2 die zweite Roland C II von rechts (mit Vollkreis markiert) zugeordnet, der Ausschnitt belegt aber die ganz links stehende Maschine (mit Kreuz).

nehmen an, dass ihn der Motor im Stich gelassen hat oder von Erd-MGs kaputt geschossen wurde.“

Hans Weiß lag mit seiner Vermutung nicht ganz falsch. Die „Engländer“ waren zwar Australier, aber vieles traf zu. Zwölf Tage vor seinem 26. Geburtstag hatte eine einzelne Kugel aus einem australischen Lewis-MG sechs Kilometer jenseits der eigenen Linien das Leben eines Mythos ausgelöscht.

Richthofens Leiche wurde geborgen, medizinisch untersucht und mit vollen militärischen Ehren auf dem Friedhof Bertangles beerdigt. Fotos der Zeremonie wurden auf deutscher Seite abgeworfen. Nach Kriegsende verlegte der Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge Richthofen auf den Soldatenfriedhof Fricourt, bevor die sterblichen Überreste über die Umwege Schweidnitz und Berlin ihre



Albatros D V (D.4693/17)
Richthofen erzielte auf dieser Maschine im November 1917 die Luftsiege 62 und 63 und stieg (nach seinem Urlaub) im Februar 1918 endgültig auf Fokker Dr I um.





Einer unbeschwerten Kindheit folgte die harte Kadettenschule. Als Kavallerist machte Richthofen eine gute Figur, wie die Vorkriegsaufnahme eines Wettbewerbs in Breslau zeigt – auch wenn er hier nur an dritter Stelle liegt.





Richthofen bei der Jasta „Boelcke“. Links Boelckes Nachfolger Kirmaier, dann Imelmann, rechts Wortmann. Keiner hat den Krieg überlebt.



endgültige Ruhe in Wiesbaden fanden (S. 25). Am 2. Mai 1918 war übrigens auch Hans Weiß nicht mehr am Leben.

Seit seinem Tod ranken sich viele Legenden um den erfolgreichsten Jagdflieger des Ersten Weltkriegs. Für einen falschen Baustein in der Richthofen-Biografie sorgte zum Beispiel auch ein Geschwaderkamerad, der es eigentlich hätte wissen müssen. 1930 legte Richard Wenzl seine Schrift „Richthofen-Flieger“ vor und veröffentlichte darin auch zwei Fotos, die Manfred Freiherr von Richthofen vor seinem letzten Flug am 21. April 1918 zeigen sollen (S. 20). Wenzl gehörte dem Jagdgeschwader 1 seit dem 1. April 1918 an, wechselte dort zwischen den Jastas 6 und 11 hin und her und beendete den Krieg mit zwölf Luftsiegen. Als aber die besagten, von ihm mit falschem Text in Umlauf gesetzten Fotos entstanden, war er noch nicht Geschwaderangehöriger! Als nämlich Richthofen zu seinem fatalen Flug an den Start ging, lag die Jasta 11, bei der er gewöhnlich mitflog, auf dem Platz Cappy. Die Bilder entstanden hingegen bereits Ende März, Anfang April in Léchelle. Dafür spricht auch, dass der ins Bild geratene Dreidecker noch die Eisernen Kreuze als Hoheitsabzeichen trug, wohingegen Richthofens Dreidecker an seinem Todestag die bis zum 17. April eingeführten Balkenkreuze besaß. Wenzls falsch gelegte Spur findet leider bis heute in der Literatur ihren Niederschlag.

LEGENDEN WERDEN GEWOBEN

Auch die Behauptung, Manfred von Richthofen habe als Erster sein Flugzeug rot bemalt, ist falsch, denn schon Ende 1916 versah Leutnant d.R. Hans Imelmann (nicht zu verwechseln mit Max Immelmann) bei der Jasta „Boelcke“ seine Albatros D II mit einem roten Anstrich. Auch der „Rote Baron“ geistert hartnäckig durch die Landschaft. Dabei handelt es sich um die falsche Rückübersetzung aus

Fotos: Sammlung Mückler, Sammlung Thomas Weber, Seitenriss: James Miller



Richthofen (Rücken zur Kamera) als Führer der Jasta 11. Sein 18. Luftsieg vom 24. Januar 1917 war eine FE2b. Er löste den erfolglosen Staffelführer Hauptmann Rudolf Lang (kleines Bild) ab.



Richthofen pflegte enge Kontakte zur Nachbarschaft. Bei welchen Marinefliegern er sich hier mit seiner Albatros D V einfand, ist unbekannt.



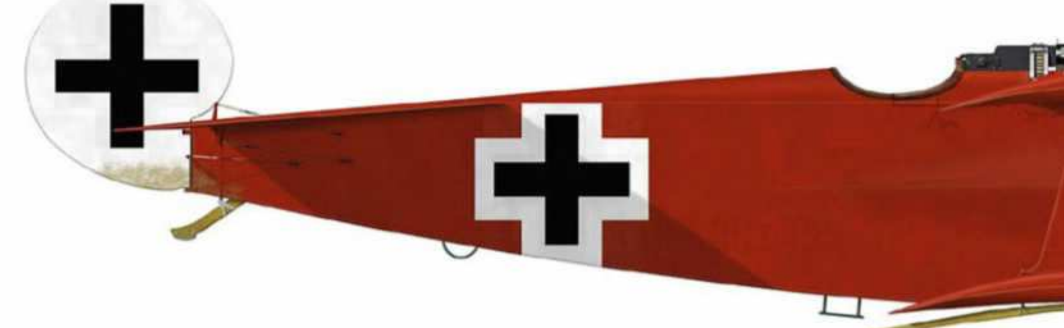
Es hätte das frühe Ende sein können: Richthofen nahm am 6. Juli 1917 nach einem Streifschuss am Kopf eine Notlandung mit seiner Albatros D V vor.



August 1917: Der genesende Richthofen teilt seine Erfahrungen mit dem Führer der Jasta 18, Rittmeister Heino Grieffenhagen.

dem Englischen. Richthofen war „Freiherr“ und kein „Baron“. Letzteren gibt es im deutschen Adelsrecht gar nicht. Schließlich klebt die Erinnerung an Richthofen hartnäckig am Dreidecker, lässt aber unbeachtet, dass er nur 19 seiner 80 Luftsiege auf der Fokker Dr I erzielte.

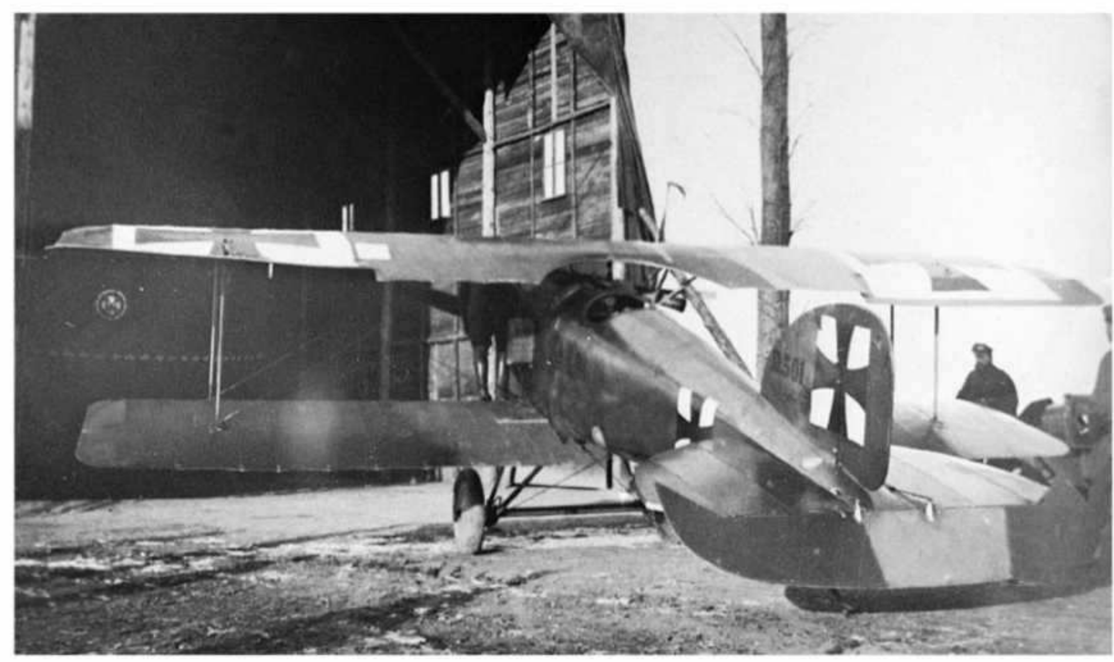
Die entscheidende Frage stellte allerdings bislang keiner: Wie konnte sich Richthofen abschießen lassen? Was hatte eine Person mit einer derart hohen öffentlichen Bedeutung über feindlichem Gebiet zu suchen? Ihm selbst ist der kleinere Vorwurf zu machen, zeigt das überlieferte Bild doch einen voll auf Abschusszahlen fokussierten Jagdflieger. Allerdings hätten seine Vorgesetzten den Ausflügen einen Riegel vorschieben können. Major Wilhelm Haehnelt als Kommandeur der Flieger (Kofl 2) sprach jedoch keine Flugeinschränkung aus.



VOM BEOBACHTER ZUM FLUGZEUGFÜHRER

Begonnen hatte alles in Breslau, wo Manfred am 2. Mai 1892 zur Welt kam. Er wuchs ab 1901 mit drei jüngeren Geschwistern (Lothar, Elisabeth und Bolko) in der niederschlesischen Kreisstadt Schweidnitz auf. Geburts- und Elternhaus existieren noch, aber alle in Schweidnitz aufbewahrten Hinterlassenschaften und Kriegstrophäen sind seit 1945 verschollen, obwohl die Stadt kaum zerstört wurde. Die weitere Karriere aller drei Jungs verlief „standesgemäß“, d. h. beim Militär. Manfred trat 1903 in die Kadettenanstalt Wahlstatt ein, quälte sich ab 1909 durch die Hauptkadettenanstalt Lichterfelde (heute Berlin) und kam 1911 mit

Fotos: Arthur Rahn Collection (National Museum of the USAF), Sammlung Kastner, Sammlung Mückler, Seitenriss: James Miller

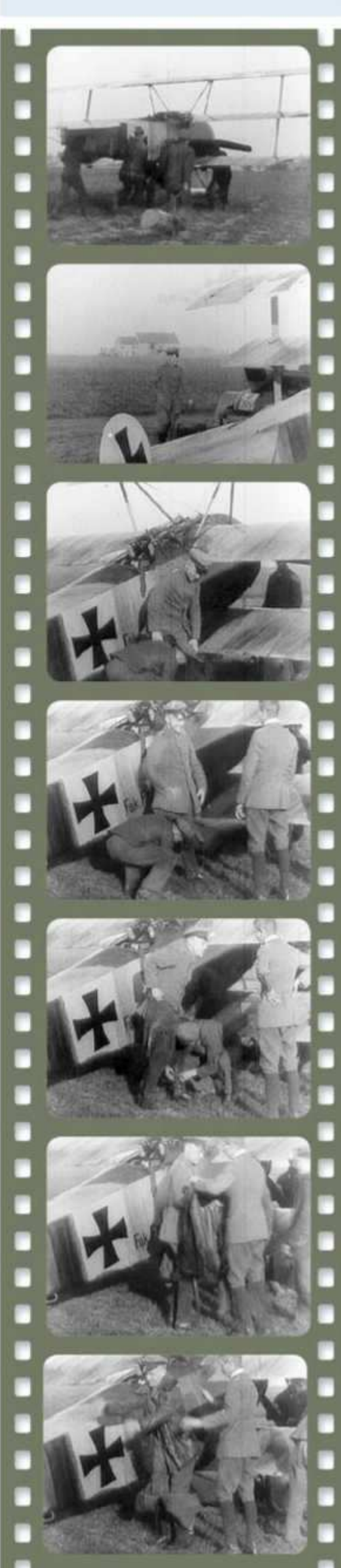


Glaubt man der originären Bildbeschriftung, ist das der erste Fotobeweis einer komplett rot angepinselten Richthofen-Maschine. Die Albatros D II D.501/16 steht vor einer Fesselballon-Halle.



Großer Bahnhof am 19. August 1917 in Marke: Richthofen (mit Kopfverband) stellt dem Ersten Generalquartiermeister Erich Ludendorff die Jasta 11 vor.

Anfang September 1917 filmte Anthony Fokker werbewirksam, wie Richthofen in Marke (Kortrijk) die F.102/17 bestieg. Bereits am 15. September 1917 wurde Oberleutnant Kurt Wolff auf diesem Flugzeug abgeschossen.



Fokker Dr I
An seinem Todestag saß Richthofen in der Fokker Dr I (Militär-Nummer Dr.425/17). Die Eisernen Kreuze waren Anfang April 1918 durch Balkenkreuze ersetzt worden, der rote Anstrich war geblieben.

frischem Fähnrichspatent zum (Westpreußischen) Ulanen-Regiment Nr. 1 „Kaiser Alexander III. von Rußland“ nach Militsch. Mit seinem Regiment und im Verband der 9. Infanterie-Division schnupperte Richthofen, seit Dezember 1912 Leutnant, nach Kriegsausbruch Pulverdampf beim Vormarsch gegen den Festungsgürtel Verdun. Nach fünf Wochen stand die Front still, und für die meisten Kavallerieoffiziere begannen Verlegenheitsdienste. Einem Aufruf folgend, meldete sich auch Richthofen zur Fliegertruppe und nahm am 30. Mai 1915 die beschleunigte – und damit unvollkommene – Ausbildung als Flugzeug-Beobachter an den Flieger-Ersatz-Abteilungen (FEA) 7 in Köln und 6 im sächsischen Großenhain auf. Einen ähnlichen Schritt vollzog auch Bruder Lothar, der nahezu die gleiche Popularität wie Manfred erreichte und den Krieg





Nachfolger als Kommandeur des Jagdgeschwaders 1 wurde Hauptmann Wilhelm Reinhard (links), der nur wenige Tage nach dieser Aufnahme am 3. Juli 1918 beim Vergleichsfliegen in Adlershof abstürzte. Ihm folgte Hauptmann Hermann Göring (rechts).

mit 40 Luftsiegen überlebte, allerdings 1922 tödlich abstürzte. Für Manfred erfüllte sich die Sehnsucht nach Betätigung in einem neuen Metier schnell: Seit dem 3. Juli 1915 gehörte er der neu aufgestellten Feldflieger-Abteilung (FFA) 69 an. Es ging zur 11. Armee nach Galizien. Aber nur vier Wochen später ließ sich Richthofen mit seinem Flugzeugführer Leutnant Georg Zeumer zur Brieftauben-Abteilung (BAO), dem Vorläufer des Kampfgeschwaders 1 der Obersten Heeresleitung (Kagohl) versetzen, das in Flandern neu aufgestellt wurde. Am 1. Oktober holte ihn Zeumer zur Brieftauben-Abteilung Metz (BAM) nach und begann seinem Beobachter das Fliegen beizubringen. Zur regulären Schulung ließ sich Richthofen Mitte November zur FEA 1 nach Döberitz versetzen. Dort bestand er am Heiligabend 1915 die wichtige „Feldpilotenprüfung".

RICHTHOFEN SCHAFFT EINEN ELITE-VERBAND

Am 1. März 1916 fand sich Richthofen wieder bei seiner alten Einheit ein, die inzwischen zum Kagohl 2 mutiert war und vor Verdun lag. Mit der Staffel 8 ging es im Juli 1916 zur Abwehr der „Brussilow-Offensive" erneut in den Osten. Dort traf Richthofen ein zweites Mal mit Hauptmann Oswald Boelcke zusammen, der Personal für seine Jagdstaffel 2 rekrutierte. Boelcke holte Richthofen am 1. September in seinen elitären Verband nach Velu. Und der Neue enttäuschte nicht: Die Karriere als Jagdflieger nahm beeindruckende Fahrt auf, was sich nur aus einer optimalen Mischung aus Talent und Lernfähigkeit erklären lässt. Über mangelnde Arbeit konnte er sich nicht beklagen, die Jasta 2 steckte mitten in der Schlacht an der Somme. Am 17. September schoss Richthofen auf einer Albatros D I seinen ersten Gegner ab, am 23. November bezwang er mit Major Lanoe Hawker (24

Oberstleutnant Dipl.-Ing. (univ.) Kai Ohlemacher, Kommodore TaktLwG 71 „R", im Gespräch



Oberstleutnant Ohlemacher (Jahrgang 1971) ist seit Dezember 2017 Kommodore des TaktLwG 71. Er studierte Luft- und Raumfahrttechnik, durchlief die Piloten- und Waffensystemausbildung auf Tornado und diente im JaboG/TaktLwG 31 „Boelcke", wo er auf Eurofighter umschulte.

Manfred Freiherr von Richthofen ist einer von drei Traditionsträgern der Luftwaffe aus dem Ersten Weltkrieg. Wie lebendig ist dieser Bezug heute im Geschwader, und wie wird er im Truppenalltag praktiziert?
Manfred Freiherr von Richthofen ist bis heute nicht nur Namensgeber, sondern auch eine wegweisende und sinnstiftende Identifikationsfigur für die Kameraden unseres Geschwaders, deren Angehörige sowie für die Bürger der Region Wittmund. Beispielhaft für die regionale Verbundenheit sind die errichteten Erinnerungsschilder nebst Dreidecker im Zentrum der Stadt Wittmund.
Richthofen werden Tugenden wie Treue, Pflichtbewusstsein, Gehorsam und Wahrhaftigkeit zugeschrieben, welche in unserem Geschwader zusammen mit den soldatischen Tugenden wie Kameradschaft, Zuverlässigkeit und Zusammenhalt, zusammengefasst als „Richthofen-Spirit", täglich Anwendung finden. Die stete Ausrichtung an den damit verbundenen Werten wie Menschlichkeit und Respekt, das Streben nach dem Besten und Einstehen für die eigene Überzeugung bei gleichzeitiger Achtung vor dem Gegenüber bilden die Richtschnur des täglichen Handelns.

Das Taktische Luftwaffengeschwader 71 ist das dritte Jagdgeschwader mit dem Namen „Richthofen". Über das der Wehrmacht müssen wir hier nicht reden, aber reicht der Traditionsbezug über die Person Richthofen hinaus bis zum Richthofen-Geschwader im Ersten Weltkrieg?
Die Tradition des Taktischen Luftwaffengeschwaders 71 „Richthofen" bezieht sich auf die Person Manfred Freiherr von Richthofen und die mit ihm verbundenen Tugenden und Werte. Sie wurde mit der Verleihung des Traditionsnamens „Richthofen" am 21. April 1961 durch den Inspekteur der Luftwaffe Generalleutnant Kammhuber im Namen des Bundespräsidenten Heinrich Lübke ins Leben gerufen. An dem Tag wurde durch eine Gruppe von Angehörigen des Verbandes auch das bis heute verwendete Wappen des Geschwaders erstmalig veröffentlicht.
Damit ist der Traditionsbezug in der Person Manfred von Richthofen ebenso zu sehen wie in den daraus entstandenen Traditionen innerhalb des Geschwaders nach 1961. Darüber hinaus steht der Name Richthofen weltweit für fliegerische Bestleistungen, das Streben nach dem Besten und das Einstehen für die eigene Überzeugung. Werte, die auch heute noch die Richtschnur für das tägliche Handeln der Geschwaderangehörigen – Soldaten wie zivile Mitarbeiter – bilden.

Unterhält das Geschwader bezüglich seines Namenspatrons besondere Beziehungen zur Familie Richthofen, bzw. gibt es eine Verbindung zu seiner letzten Ruhestätte in Wiesbaden?
Im Rahmen von Veranstaltungen wird auch die Verbindung zur Familie von Richthofen gehalten. Familienangehörige ehren das Geschwader durch ihre Anwesenheit. Daneben finden auch vereinzelte Besuche von Familienmitgliedern in Form von Truppenbesuchen statt.
Einmal jährlich findet zum Todestag das sogenannte Richthofentreffen statt. Die Traditionsgemeinschaft und das Geschwader gedenken gemeinsam seines Namensgebers. Dabei findet neben der Kranzniederlegung am Gedenkstein innerhalb der Kaserne auch ein abendlicher Ball statt. Das Richthofentreffen findet regelmäßig am Standort Wittmund statt. In Ausnahmefällen sind auch andere Orte denkbar, wie im Jahr 2016 auf dem Invalidenfriedhof in Berlin.
Eine Verbindung zu seiner letzten Ruhestätte in Wiesbaden besteht dahingehend, dass zum Todestag eine Kranzniederlegung stattfindet.

2016 wurde in der französischen Stadt Bapaume ein Gedenkstein zur Erinnerung an Oswald Boelcke aufgestellt. Könnte sich das Geschwader die Mitwirkung an einer deutsch-französischen Initiative vorstellen, um ein vergleichbares Erinnerungszeichen für Richthofen (vielleicht an seinem Todesort) zu errichten?
Im Rahmen des diesjährigen Richthofentreffens wird eine Delegation des Geschwaders an einer Gedenkfeier zu Ehren Manfred von Richthofens in Fricourt, Frankreich, teilnehmen. Nach seiner Beisetzung in Bertangles wurde sein Leichnam nach Fricourt überführt. Auf dem deutschen Soldatenfriedhof in Fricourt gibt es eine Gedenktafel, die auf Manfred von Richthofen hinweist.



Besondere Ehrung für den Namensgeber: Eurofighter 30+90 mit Sonderbemalung.

Fotos: DEHLA, Luftwaffe, Sammlung Mückler



Am 20. November 1925 wurde Richthofen nach Bertangles, Fricourt und Schweidnitz ein viertes Mal beigesetzt. Auf dem Berliner Invalidenfriedhof war auch Reichspräsident von Hindenburg anwesend.



Die Liebe zu seinem Vaterlande, sein heldenhaft schlichtes Denken, sein vorbildliches Leben als deutscher Soldat besiegelte mit dem Heldentod auf dem Schlachtfelde

unser geliebter und bewunderter Kommandeur der Kgl. Preuß. Rittmeister

Manfred Frhr. v. Richthofen

Ritter höchster Orden.

Am 21. April schied er von uns. Verwaist und seines Hauptes beraubt, betrauert das Geschwader den unersetzlichen Verlust seines stolzen Kommandeurs.
Von Deutschlands Volk geliebt und verehrt, von seinen Feinden geachtet, starb er, der Sieggewohnte, als Sieger unbesiegt.
Uns allen war er das Vorbild, der Berater, der Freund, der uns nie zu ersetzen ist.
Mit dem feierlichen Gelöbnis:
„Was Du begonnen, Dein Lebenswerk wollen und müssen wir vollenden"
soll Richthofens kühner Jagdfliegergeist für alle Zeit in uns fortleben.

Reinhard

Hauptmann und Führer eines Jagdgeschwaders.
(zb

„Als Sieger unbesiegt“ schrieb Hptm. Reinhard nicht ganz zutreffend in der Todesanzeige.



Im Dritten Reich gehörten Zeremonien am Berliner Richthofen-Grab zum Pflichtprogramm.



Erst seit Kurzem erinnert eine Gedenkplatte an die frühere Grablage auf dem Invalidenfriedhof.



Squadron) eine englische Koryphäe (11. Abschuss). Nach Luftsieg Nummer 14 erhielt er am 12. Januar den „Pour le Mérite“. Drei Tage später traf die Ernennung zum Führer der Jagdstaffel 11 ein, eine Einheit, die als ausgesprochener Problemfall galt und seit ihrer Aufstellung Anfang Oktober 1916 keinen einzigen Abschuss zustande gebracht hatte. Das änderte sich schlagartig. Unter Richthofens Führung wurde die Jasta 11 zur erfolgreichsten Staffel des Weltkriegs. 319 Abschüsse, davon 88 im April 1917, belegen die eindrucksvolle Bilanz. Dabei flossen Richthofens Luftsiege – seit dem 6. April war er Rittmeister – mit Aufstellung des Jagdgeschwaders (Jage) 1 am 26. Juni 1917 gar nicht mehr in die Staffelbilanz ein. Als Geschwaderkommandeur unterstanden ihm neben „seiner“ Jasta 11 die Jastas 4, 6 und 10. Seine Berufung gründete sich nicht nur auf die hohe Abschusszahl, sondern auch auf konzeptionelles Herangehen an die Luftkampfführung, das er seinem „Lehrmeister“ Boelcke verdankte.

Richthofen sorgte für eine straffe Dienstauffassung. „Laurige“ (feige) Piloten konnten sich nicht halten. Geflogen wurde im Unterschied zu manch anderen Jastas bei jeder sich bietenden Gelegenheit, was dem „fliegenden Zirkus“ bei eigenen und gegnerischen Truppen eine hohe Aufmerksamkeit verschaffte. Dies wiederum trug früh zur Legendenbildung nicht nur seines Führers, sondern auch anderer hochdekorierter Jagdflieger des Jagdgeschwaders 1, wie Werner Voß oder Ernst Udet, bei.





Das brave Eselchen

TROTZ IHRER 1941 BEREITS VERALTETEN KONSTRUKTION KONNTE SICH DIE POLIKARPOW I-16 NOCH AN VIELEN FRONTEN BEWÄHREN. BEI IHREN PILOTEN WAR DAS „ESELCHEN" GENANNTE FLUGZEUG BELIEBT.

Text: **Michail Maslow**; Fotos: **Archiv Maslow**

Alltag: Zwischen den Einsätzen kehrt so etwas wie Normalität ein auf den Feldflugplätzen der sowjetischen Luftstreitkräfte. Die I-16 im Hintergrund ist zum Start bereit.

Nikolai Nikolajewitsch Polikarpow war auf dem Höhepunkt seiner Kreativität, als er 1932 der Forderung der Regierung nach einem schnellen Jagdeinsitzer nachkam und sich an das Zeichenbrett begab. Nach einem Jahr hatte Polikarpow beim Zentralen Konstruktionsbüro die Arbeit am Prototyp des Jägers mit der Werksbezeichnung ZKB-12 abgeschlossen und konnte seinen Entwurf vorlegen. Es handelte sich dabei um einen Eindecker mit einem kurzen, spindelförmigen Rumpf, einer geschlossenen Cockpithaube und einem Einziehfahrwerk. Die I-16 (I = Istrebitel = Jäger) besaß einen mit Stoff bespannten Metallflügel, einen hölzernen Rumpf sowie ein bespanntes Leitwerk aus Duraluminium.

Bis Ende 1933 stellte das Moskauer Flugzeugwerk Nr. 39 zwei Versuchsexemplare her: die ZKB-12 mit einem 480 PS starken M-22-Motor, und die ZKB-12bis mit einem Wright-R-1820-Cyclone-Motor mit 700 PS. Am 30. Dezember stieg die mit dem M-22-Motor angetriebene ZKB-12 zum ersten Mal in die Luft, gesteuert vom Testpiloten des Flugwerks Nr. 39, Waleri Tschkalow. Anfang Januar 1934 debütierte auch die ZKB-12 mit dem Wright Cyclone. Das Flugverhalten beider Flugzeuge war fast gleich, doch die Flugzeugsteuerung stellte sich laut Tschkalow als schwierig und ungewöhnlich heraus. Mit dem M-22-Motor erreichte die Maschine eine Geschwindigkeit von knapp über 300 km/h, mit dem Cyclone 360 km/h. Bemängelt wurden unter anderem das fehlerhafte Kraftstoffversorgungssystem, die klapprige Cockpithaube und das unbequeme Gurtzeug. Außerdem kamen Zweifel auf, ob sich das Trudeln erfolgreich beenden lassen würde. Diese Frage konnte im Verlauf der Tests ausgeräumt werden, und das Trudeln ließ sich einwandfrei ausleiten.

Nach Abschluss der ergänzenden Flugtests auf der Krim wurde das zweite Exemplar, die ZKB-12bis, einigen tief greifenden Änderungen unterworfen. Sie bekam einen neuen Motor, den Wright Cyclone F-3, und eine tunnelartige Cowling mit acht in die Haube

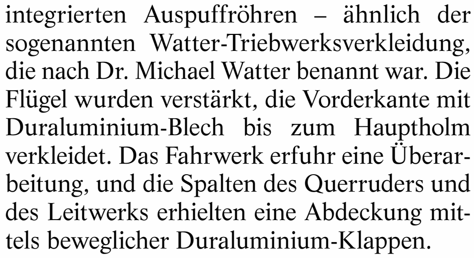


Jäger des 4. Garde-Jagdfliegerregiments am Flugplatz Nowaja Ladoga im Frühling 1942. Die erste I-16 (Werknr. 2421321) hat die Bordnummer 21. Pilot war Feldwebel G. D. Zokolaew.



Im Einsatz: sechs I-16 Typ 5 in enger Formation über der Sowjetunion im Jahr 1938.





integrierten Auspuffröhren – ähnlich der sogenannten Watter-Triebwerksverkleidung, die nach Dr. Michael Watter benannt war. Die Flügel wurden verstärkt, die Vorderkante mit Duraluminium-Blech bis zum Hauptholm verkleidet. Das Fahrwerk erfuhr eine Überarbeitung, und die Spalten des Querruders und des Leitwerks erhielten eine Abdeckung mittels beweglicher Duraluminium-Klappen.

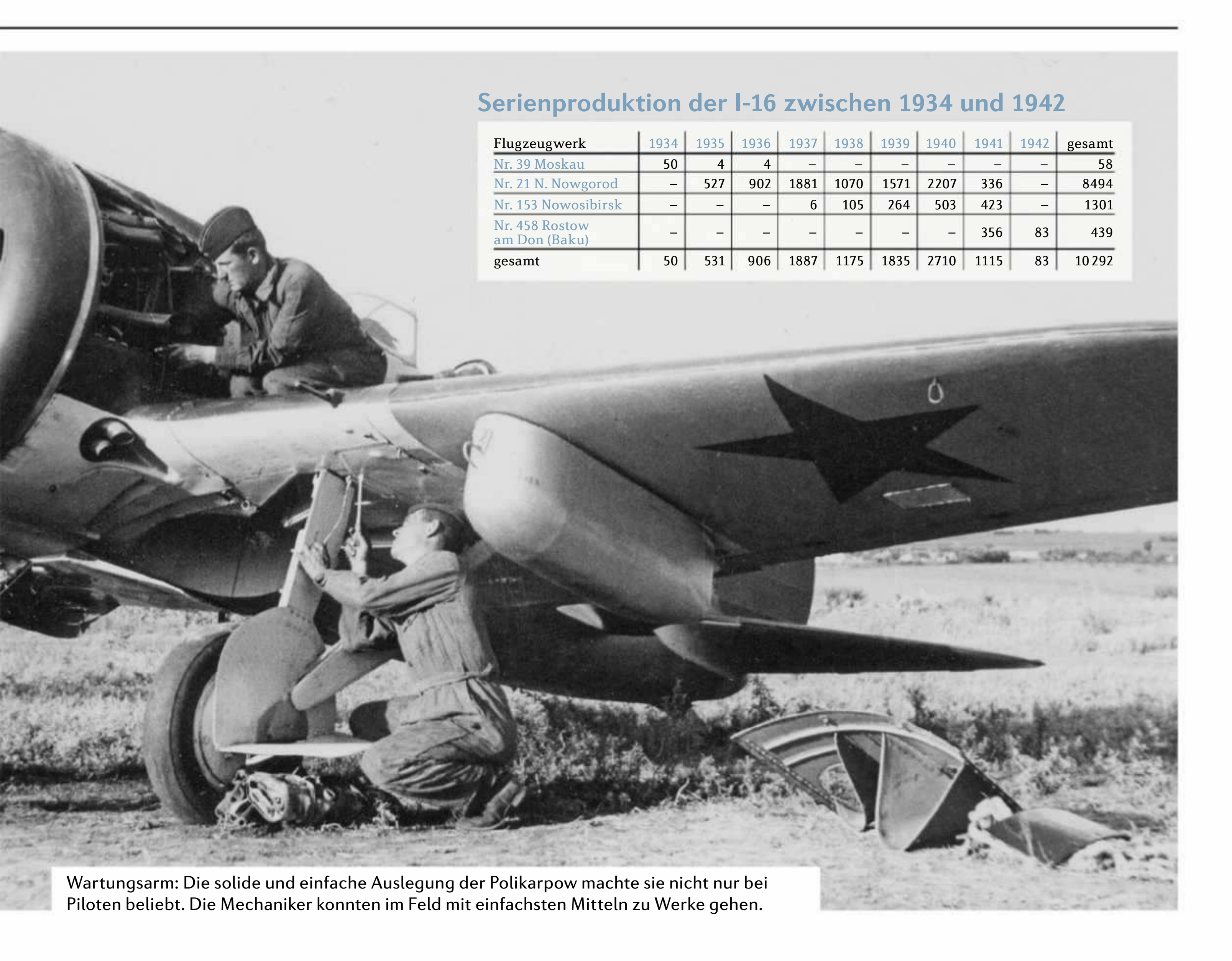
Die Flugversuche wurden im Herbst 1934 fortgesetzt. mit den Neuerungen erreichte man nun eine Höchstgeschwindigkeit von 437 km/h in 3000 Metern Höhe. Im Allgemeinen entsprach diese Version schon der zukünftigen I-16 (man nutzte bereits diese Bezeichnung). Der wichtigste nächste Schritt war, die I-16 M-22 in Serie zu fertigen. Als Produktionsstätten waren das Moskauer Flugzeugwerk Nr. 39 sowie das Werk Nr. 21 in Nischni Nowgorod (Stadtname Gorki von 1932 bis 1990) geplant. Im Laufe des Jahres 1934 wurden in Moskau die ersten 50 I-16 hergestellt, der Schwerpunkt lag jedoch auf dem Werk Nr. 21. Es bekam den Auftrag, die Großserienproduktion der I-16 M-22 aufzunehmen. Dort wurden die als Typ 4 bezeichneten Muster von 1934 bis 1935 gebaut. Die Gesamtproduktion beider Flugzeugwerke betrug 555 Exemplare. Neben der Entwicklung und dem Bau der Jägervariante sollte eine zweisitzige Schulflugzeug-Variante entwickelt werden. Die Zweisitzerausführung der I-16 mit M-22-Motor ging als UTI-2 in Serie. 1936 begann die Serienproduktion der UTI-4 mit M-25-Motor.

Ein charakteristisches Merkmal der I-16 war ihre ursprüngliche Bewaffnung mit dem 7,62-mm-MG SchKAS. Dieses neue Maschinengewehr, entwickelt im Jahr 1932 von den Waffenkonstrukteuren Schpitalny und Komaritzki, besaß mit 1800 Schuss pro Minute die zu dem Zeitpunkt weltweit höchste Schussfolge. Obwohl es fünfmal so teuer war wie das übliche MG PW-1 (der Preis eines SchKAS war 1934 mit 5000 Rubel gelistet), wog das SchKAS nur 10,6 statt 14,5 kg und hatte eine mehr als doppelt so hohe Schussgeschwindigkeit. Der nächste Schritt war die Montage der 20-mm-Maschinenkanonen SchWAK. Diese waren im Flügel so untergebracht, dass die Schussbahn außerhalb des Propellerbereichs lag. Die Version mit SchWAK-Bewaffnung erhielt 1936 die Bezeichnung I-16P und ging als I-16 Typ 12 in Serienproduktion. Später wurde sie mit der M-25-Motorisierung als I-16 Typ 17 gebaut.

MEHR GEWICHT FORDERT SEINEN TRIBUT

Die Produktion der I-16 Typ 5 endete im März 1938. Nachfolger war die I-16 Typ 10 mit einem stärkeren M-25W-Motor (750 PS), und vier SchKAS-MGs. Das Fluggewicht der serienmäßigen I-16 Typ 10 betrug mehr als 1700 Kilogramm. Das schränkte die Wendigkeit deutlich ein, was den sowjetischen Piloten bei Begegnungen mit japanischen Ki-27 während der Schlacht am Chalchin Gol erstmals im Kampf auffiel. Das höhere Fluggewicht machte den Einbau noch stärkerer Motoren notwendig. So traten die I-16 Typ 18 und Typ 28 mit 1000 PS starker M-62-Motorisierung auf den Plan sowie die Typen 24 und 29, angetrieben von dem 1100 PS starken M-63.

Das waren die letzten Versionen der I-16. Trotz der stärkeren Motorisierung war aus ihr



Serienproduktion der I-16 zwischen 1934 und 1942

Flugzeugwerk	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	gesamt
Nr. 39 Moskau	50	4	4	–	–	–	–	–	–	58
Nr. 21 N. Nowgorod	–	527	902	1881	1070	1571	2207	336	–	8494
Nr. 153 Nowosibirsk	–	–	–	6	105	264	503	423	–	1301
Nr. 458 Rostow am Don (Baku)	–	–	–	–	–	–	–	356	83	439
gesamt	50	531	906	1887	1175	1835	2710	1115	83	10 292

Wartungsarm: Die solide und einfache Auslegung der Polikarpow machte sie nicht nur bei Piloten beliebt. Die Mechaniker konnten im Feld mit einfachsten Mitteln zu Werke gehen.

nicht mehr herauszuholen – die Höchstgeschweindigkeit lag nie über 500-km/h.

Zum Abschluss der allgemeinen Beschreibung sollte gesagt werden, dass das zweisitzige Trainer-Jagdflugzeug UTI-4 die meistgebaute Version der I-16 war. Von dieser stellten die Werke im Laufe der Serienproduktion insgesamt 3400 Exemplare her. Die letzten UTI-4 wurden 1942 in einem ausgelagerten Flugzeugwerk 458 in Baku gebaut. Die I-16 war das erste Jagdflugzeug, das in derart großen Stückzahlen produziert wurde. Zusammen mit der UTI-4-Variante belief sich die Gesamtproduktion zwischen 1934 und 1942 auf 10 292 Flugzeuge. Die Aufteilung zeigt die oben aufgeführten Tabelle, die bis auf wenige Exemplare korrekt sein sollte.

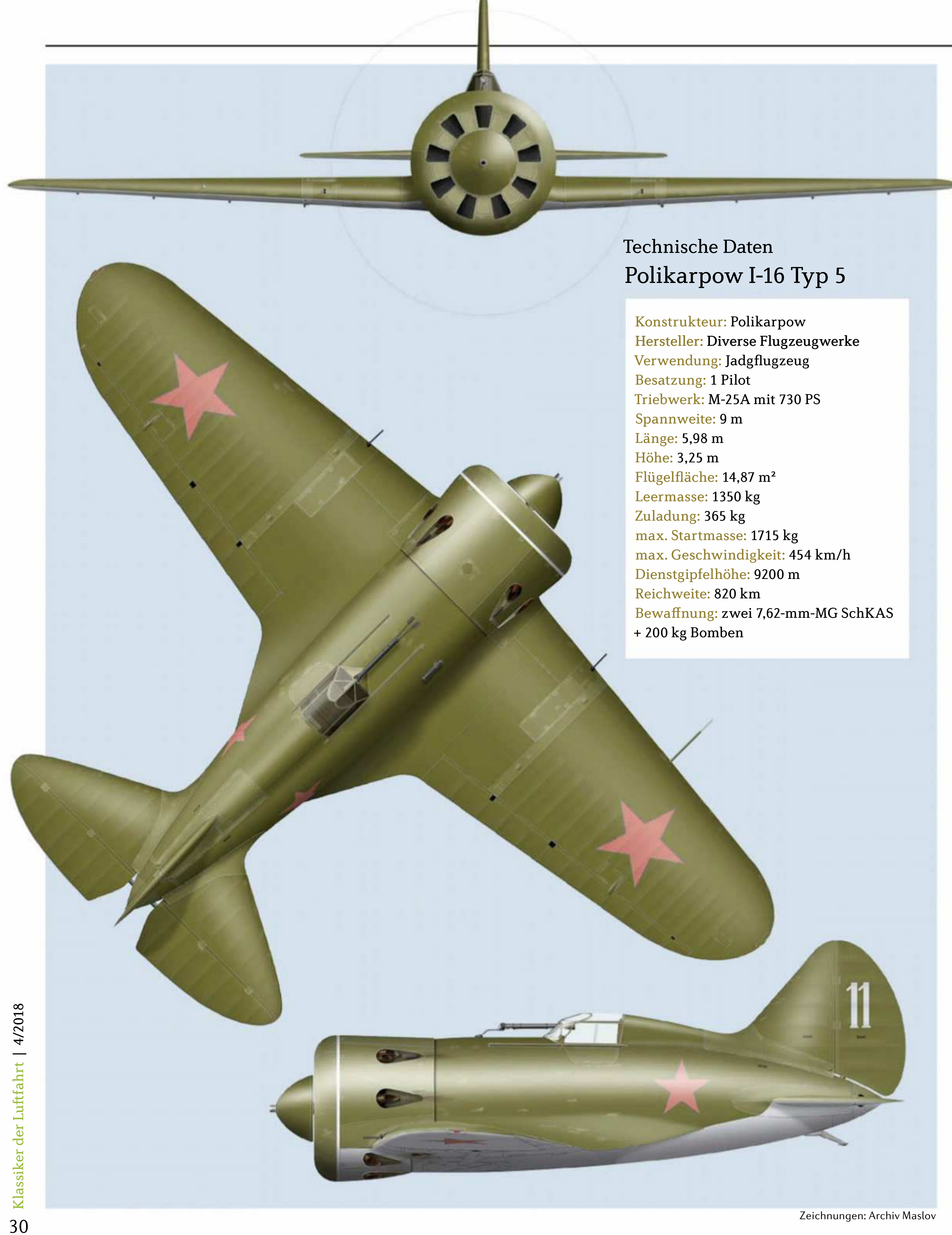
ERSTE KÄMPFE GEGEN DIE LEGION CONDOR

Im Herbst 1936 wurden die I-16 erstmals über Spanien gegen die Legion Condor eingesetzt. Schnell stellte sich heraus, dass sowohl die deutschen He 51 als auch die italienischen CR.32 der sowjetischen Maschine deutlich unterlegen waren; die Zeit der mühelosen und ungestraften Kampfhandlungen am spanischen Himmel war vorbei. Auf das Konto der I-16-Piloten gingen bis zum Jahresende 15 Luftsiege.

Mit dem Erscheinen der Messerschmitt Bf 109 begann der Vorteil der I-16 jedoch zu schwinden. Die Bf 109 B mit dem 680-PS-Motor Jumo 210 war der I-16 Typ 5 (mit M-25A, 710 PS) anfangs noch in praktisch keiner Eigenschaft überlegen. Doch 1938 trafen die Bf 109 E ein, und die Deutschen gewannen die Oberhand. Dies führte unter anderem dazu, dass die Sowjets ihre neuen Jäger mit flüssigkeitsgekühlten Motoren bauten.

In Spanien blieb die I-16 noch bis Ende das beste Jagdflugzeug auf Seiten der Republik. In den Jahren 1936 bis 38 wurden an Spanien 276 I-16 sowie vier UTI-4 ausgeliefert, davon gingen 187 Exemplare in den Kampfhandlungen verloren. Den Siegern fielen nach dem Kriegsende 22 relativ intakte Einsitzer sowie zwei Trainer in die Hände. Einzelne Exemplare wurden sogar noch bis in die frühen 1950er Jahre genutzt. Die letzte intakte I-16 mit der Bordnummer C.8-25 flog bis zum 15. August 1953. Ab 1937 gehörten die I-16 auch zu Materiallieferungen der Sowjetunion an China, um den Kampf gegen die Japaner zu unterstützen. Allein in den ersten Kriegsjahren von Oktober 1937 bis September 1939 erhielt China 216 Polikarpow I-16 des Typs 5 und 10. Die sowjetischen Freiwilligen kämpften in China bis 1940, danach wurden die Jäger nur noch von chinesischen Piloten geflogen. Bis zur Einführung der japanischen Mitsubishi Zeros galten die I-16 als die besten Jagdflugzeuge der chinesischen Luftstreitkräfte, doch im Sommer 1941 hatten die Japaner mit der A6M die Luftüberlegenheit erkämpft, und der Einsatz des sowjetischen Musters wurde fast vollständig eingestellt. Kleinere Gruppen und einzelne Exemplare wurden von den Chinesen noch bis 1944 genutzt. Einen weiteren kurzen Einsatz hatten die Ratas im sowjetisch-finnischen Krieg im Winter 1939/40.

Kurz vor dem Beginn des Zweiten Weltkriegs – für die Sowjetunion im Juni 1941 – zählten die Luftstreitkräfte der westlichen grenznahen Bezirke 4226 Jagdflugzeuge in



Technische Daten

Polikarpow I-16 Typ 5

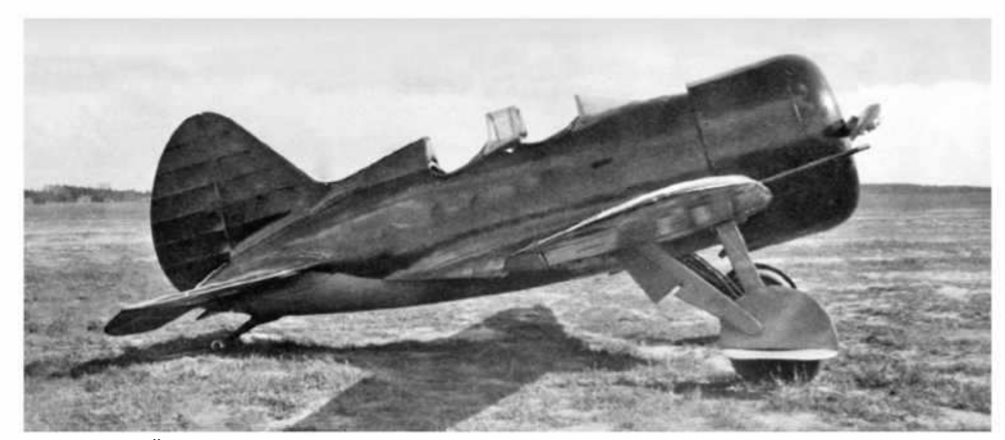
Konstrukteur: Polikarpow
Hersteller: Diverse Flugzeugwerke
Verwendung: Jadgflugzeug
Besatzung: 1 Pilot
Triebwerk: M-25A mit 730 PS
Spannweite: 9 m
Länge: 5,98 m
Höhe: 3,25 m
Flügelfläche: 14,87 m²
Leermasse: 1350 kg
Zuladung: 365 kg
max. Startmasse: 1715 kg
max. Geschwindigkeit: 454 km/h
Dienstgipfelhöhe: 9200 m
Reichweite: 820 km
Bewaffnung: zwei 7,62-mm-MG SchKAS + 200 kg Bomben

Zeichnungen: Archiv Maslov

Unermüdlich: Die „Ischatschok“ war trotz ihres älteren Designs bis 1944 bei der Roten Armee im Einsatz.

ihren Beständen. Darunter 1635 I-16, was rund 26 Prozent der Gesamtanzahl der sowjetischen Jäger ausmachte. Obwohl die I-16 der Bf 109 eigentlich nicht mehr ebenbürtig war, war sie für die Deutschen der anfangs am häufigsten anzutreffende Gegner, und ihre Piloten leisteten den härtesten Widerstand gegen die deutsche Luftwaffe. Das erfolgreiche Vordringen der deutschen Truppen in die Tiefen des sowjetischen Territoriums bereits einen Monat nach Beginn der Kampfhandlungen erlaubte den Deutschen, erste Bombardements gegen Moskau zu fliegen. Auch hier waren es noch die I-16, die die Luftverteidigung übernahmen.

Zum 31. Juli 1941 verfügte das 6. Luftabwehr-Fliegerkorps, das den Schutz Moskaus übernahm, über 495 Jagdflugzeuge, darunter etwa 110 Polikarpow I-16. Bis zum 15. August 1941 führten die Bomber der Luftwaffe 18 Nachtangriffe auf Moskau durch, die der Hauptstadt nur dank des gut organisierten Luftabwehrsystems nicht den erwarteten Schaden zufügten.



Multitalent: Über 3400 Trainerversionen wurden gebaut. Hier eine UTI-2 M-22.

BEI DER SPANISCHEN LUFTWAFFE FLOG DIE I-16 NOCH BIS 1953

In diesen Tagen voller Anspannung blieben verzweifelte Taten sowjetischer Piloten im Einsatz nicht aus. In der Nacht auf den 7. August beispielsweise schoss Wiktor Talalichin, ein Pilot des 177. Jagdfliegerregiments, seinen gesamten Munitionsvorrat leer. Er rammte schließlich mit seiner I-16 eine He 111. Aus seinem auseinanderbrechenden Flugzeug konnte er sich gerade noch mithilfe des Fallschirms retten. Schon am Morgen wurde Talalichin zum Nationalhelden erklärt. Einige Wrackteile der von ihm gerammten Heinkel sind heute noch im Zentralmuseum der russischen Streitkräfte zu sehen.

Von einem erfahrenen Piloten geführt, blieb die I-16 auch 1942 noch ein gefährlicher Gegner. Das Verlustverhältnis der „Ischatschok“ (Ischak = Esel, Ischatschok = Eselchen) nach dem ersten Kriegsjahr war kleiner als das der anderen, oft moderneren Jagdflugzeuge der Sowjetunion.

Die deutschen Piloten an der Ostfront hielten die I-16 keineswegs für eine leichte Beute. Wenngleich sie ihr fast immer technisch überlegen waren, versuchten sie dem Kampf gegen den russischen Veteranen der Lüfte auszuweichen. In ihren Kreisen ließen deutsche Piloten verlauten, man solle „eine Ratte nicht in die Ecke zwingen“ (Anm.: im Spanischen Bürgerkrieg gaben die Piloten der Legion Condor der I-16 den Spitznamen „Rata“ = Ratte). Denn der Pilot dieser „Ratte“ war fast immer imstande, die Manörvierfähigkeiten seines Flugzeugs auszunutzen und so den Kampf für sich zu entscheiden. Trotz der Erfolge beziehungsweise ihrer guten Flugeigenschaften kam man bereits 1939 zur Erkenntnis, dass der I-16 keine Zukunft beschieden war. Fluguntersuchungen bestätigten die Unzweckmäßigkeit weiterer Verbesserungen, diese brachten keinen wirklichen Vorteil. Nichtsdestotrotz wurde 1942 der Vorschlag geäußert, die Produktion wieder aufzunehmen, da es zu jenem Zeitpunkt an der Front an Kampfflugzeugen mangelte.

An den Gesprächen zu dieser Frage nahm der sowjetische Staatschef Josef Stalin teil. Doch das Schicksal des Jägers war besiegelt, die Ära der I-16 war endgültig vorbei. Laut dem „Verzeichnis der Kampfverluste der Luftstreitkräfte der Roten Armee“ war 1944 das letzte Jahr, in dem die I-16 offiziell eingesetzt worden war. Insgesamt 549 Maschinen wurden aufgrund des Alters mit der Zustandsbezeichnung „ungeeignet für den weiteren Dienst“ ausgemustert.

Heute fliegen noch einige I-16 in Europa, Russland und den USA. Ihre Restaurierung erfolgte in den 1990er Jahren.

Klassiker der Luftfahrt

1. PHILIPS Kopfhörer „SHL5005“, schwarz
- großartiger Sound mit tiefen Bässen
- weiche Ohrpolster für hohen Komfort
- für den Transport zusammenklappbar
- inkl. Mikrofon zum Telefonieren und 1,2 m langem Kabel
- Zuzahlung 1,– €



3. Bluetooth-Lautsprecher „Cuboid“
- kleiner, leistungsstarke Lautsprecher mit Bluetooth (V 3.0)
- Laufzeit 2-3 Stunden
- schwarzes ABS-Gehäuse, Maße: 10,8 x 3,6 x 5,4 cm
- inkl. USB-Ladekabel mit Micro-USB-Stecker
- Zuzahlung 1,– €



Für Sie zur Wahl

2. PHILIPS Digitaler Radiowecker
- kompakter Wecker mit UKW-Radio
- Schlummerfunktion und Sleeptimer
- Weckfunktion mit Radio oder Alarmton
- Maße: 13 x 4,6 x 13 cm
- Zuzahlung 1,– €



4. Amazon.de-Gutschein, Wert: 10 €
- riesige Auswahl an Produkten
- in Deutschland und Österreich bestellbar
- ohne Zuzahlung



Exklusiv für Azubis, Schüler und Studenten:

Jahresabo mit 40% Preisvorteil plus Top-Extra Ihrer Wahl

5. Edelstahl-Thermoset
- 2 doppelwandige Becher
- doppelwandige Kanne
- Maße der Kanne ca. 7,5 x 29 cm, Fassungsvermögen 0,75 l
- Maße der Becher ca. 15 x 9 cm
- Zuzahlung 1,– €



6. HALFAR Drybag „Splash 2“
- wasserabweisendes Material
- geschweißte Nähte und Rollverschluss
- abnehmbarer, längenverstellbarer Umhängegurt
- Plane in Rot, Maße: ca. 30 x 57 x 19,5 cm
- Zuzahlung 1,– €



Ihre Vorteile im Abo:
■ 40 % Preisvorteil gegenüber Kioskkauf ■ jede Ausgabe pünktlich frei Haus ■ Wunsch-Extra Ihrer Wahl dazu ■ Online-Kundenservice ■ mit Geld-zurück-Garantie ■ Gratis-Ausgabe bei Bankeinzug

BESTELL-COUPON
einfach ausfüllen und gleich einsenden an:

Klassiker der Luftfahrt
Aboservice, 70138 Stuttgart

DIREKTBESTELLUNG:
klassikerderluftfahrt@dpv.de
Telefon +49 (0)711 3206-8899
Telefax +49 (0)711 182-2550
Bitte Bestell-Nr. angeben.

Anbieter des Abonnements ist Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG. Belieferung, Betreuung und Abrechnung erfolgen durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistenden Unternehmen.

Ja, ich möchte Klassiker der Luftfahrt mit 40 % Preisvorteil lesen. Best.-Nr. 1742567
Ich bestelle das Jahresabo (8 Ausgaben) zum rabattierten Preis für Studenten, Schüler und Auszubildende von zzt. nur 31,20 € (D) inkl. MwSt. und Versand – ggf. zzgl. einmalig 1,– € Zuzahlung. Damit ich in den Genuss des Rabatts komme, lege ich dieser Bestellung eine gültige Immatrikulationsbescheinigung oder Schülerausweiskopie bei oder sende sie digital per E-Mail zusammen mit den Angaben zur Abo-Lieferadresse an abo@dpv.de. Das Extra meiner Wahl erhalte ich nach Zahlungseingang und solange der Vorrat reicht, Ersatzlieferungen sind vorbehalten. Nach einem Jahr kann ich das Abo jederzeit kündigen. Studentenabo Ausland: zzt. 34,56 € (A); 52.80 SFr. (CH).

Meine persönlichen Angaben: (bitte unbedingt ausfüllen)

Name, Vorname | Geburtsdatum

Straße, Nr.

PLZ | Wohnort

Telefon | E-Mail

☐ **Ja,** ich möchte auch von weiteren Inhalten, Vorabnachrichten, Themen und Vorteilen profitieren. Deshalb bin ich damit einverstanden, dass mich Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG und ihr zur Verlagsgruppe gehörendes Unternehmen, Rodale-Motor-Presse GmbH & Co. KG Verlagsgesellschaft mit ihren Titeln künftig auch per Telefon und E-Mail über weitere interessante Medienangebote informieren. Dieses Einverständnis kann ich jederzeit per E-Mail an widerruf@dpv.de widerrufen.

Ich bezahle per Bankeinzug und erhalte eine GRATIS-Ausgabe zusätzlich:

IBAN

BIC | Geldinstitut

SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Am Sandtorkai 74, 20457 Hamburg, Gläubiger-Identifikationsnummer DE77ZZZ00000004985, wiederkehrende Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Die Mandatsreferenz wird mir separat mitgeteilt. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen. ☐ Ich bezahle per Rechnung.

Als Extra wähle ich: (bitte nur ein Kreuz machen)
- ☐ **1. PHILIPS Kopfhörer** Zuzahlung 1,– €
- ☐ **3. Bluetooth-Lautsprecher** Zuzahlung 1,– €
- ☐ **5. Edelstahl-Thermoset** Zuzahlung 1,– €
- ☐ **2. PHILIPS Radiowecker** Zuzahlung 1,– €
- ☐ **4. Amazon.de-Gutschein** ohne Zuzahlung
- ☐ **4. HALFAR Drybag** Zuzahlung 1,– €

Widerrufsrecht: Sie können die Bestellung binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen formlos widerrufen. Die Frist beginnt an dem Tag, an dem Sie die erste bestellte Ausgabe erhalten, nicht jedoch vor Erhalt einer Widerrufsbelehrung gemäß den Anforderungen von Art. 246a § 1 Abs. 2 Nr. 1 EGBGB. Zur Wahrung der Frist genügt bereits das rechtzeitige Absenden Ihres eindeutig erklärten Entschlusses, die Bestellung zu widerrufen. Sie können hierzu das Widerrufs-Muster aus Anlage 2 zu Art. 246a EGBGB nutzen. Der Widerruf ist zu richten an: Klassiker der Luftfahrt Aboservice, Postfach, 70138 Stuttgart, Telefon: + 49 (0)711 3206-8899, Telefax: +49 (0)711 182-2550, E-Mail: klassikerderluftfahrt@dpv.de

Datum | Unterschrift ✗

Diese und viele weitere attraktive Aboangebote: **www.klassiker-der-luftfahrt.de/studi**

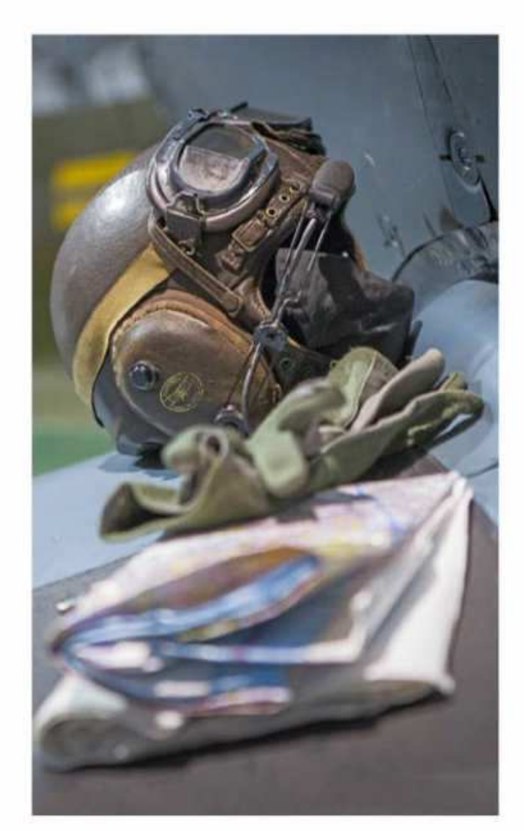

R



Die etwas andere Ikone

BEI WARBIRD-RESTAURIERUNGEN WERDEN OFT POPULÄRE VORBILDER FÜR DIE LACKIERUNG GEWÄHLT, DOCH ES GEHT AUCH ANDERS. DIE HELLBLAUE SUPERMARINE SPITFIRE PR.XI DES BRITISCHEN SAMMLERS PETER TEICHMAN IST EINE WILLKOMMENE ABWECHSLUNG.

Text: **Peter Teichman / Philipp Prinzing** ; Fotos: **Darran Harbar**



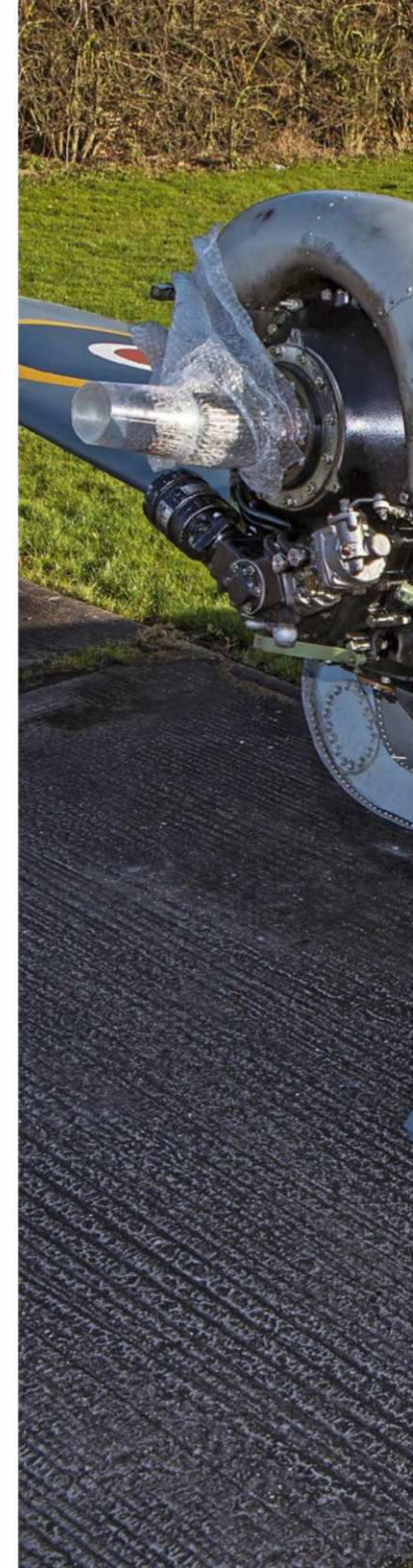
Wenn man an die Royal Air Force des Zweiten Weltkriegs denkt, dann kommt einem unweigerlich ein Flugzeugtyp in den Sinn: die Spitfire, die Maschine mit der elliptischen Flügelform, dem schlanken Rumpf und dem satten Klang des Rolls-Royce-Merlin-Motors. Die britische Ikone darf heute auf keiner Luftfahrtveranstaltung fehlen, und bei der Flying Legends Airshow gibt es den Jäger oft sogar im Dutzend und in verschiedenen Varianten zu sehen. Eines haben sie aber alle gemeinsam, den grün-braun-grauen Anstrich. So lackiert sind die von Reginald J. Mitchell konstruierten Jäger doch die größten Publikumsmagneten.

Wen man jedoch fast gar nicht bei dem Prestige-Event in Duxford sieht, ist Peter Teichman. Der Brite, dessen Sammlung auf dem Flugplatz North Weald beiheimatet ist, ist einer der Top-Performer der europäischen Airshow-Szene und würde den Reigen der „getarnten“ Spitfires etwas auflockern, denn seine Spitfire ist etwas Besonderes. Nicht nur optisch, auch technisch unterscheidet sich die PR.XI (das PR steht für Photo Reconnaissance) von den anderen. Am auffälligsten ist natürlich die hellblaue Lackierung, und die Nase ist im Vergleich zu früheren Versionen etwas weiter nach unten gezogen. Der Grund dafür ist, dass die Fotoaufklärer einen größeren Öltank benötigten. Dieser 65 Liter fassende Tank befindet sich am geänderten Kinn der Spitfire. Weitere Unterschiede der Photo-Spit betreffen ein einziehbares Spornrad, einen Rolls-Royce-Merlin-70-Motor für Höheneinsätze, die fehlende Panzerung, und vor allem gibt es keinerlei Bordbewaffnung. Diese Konfiguration machte sie damals zu einer der schnellsten und leichtesten Merlin-Spitfire der gesamten Baureihen. Auf einer Höhe von 40 000 Fuß (12 200 m) konnte sie den deutschen Jägern mit einer Höchstgeschwindigkeit von über 720 km/h mühelos davonfliegen.

PL965 – EIN ECHTER WARBIRD

Peters Spitfire zeichnet neben ihrer Verwendung aus, dass sie ein echter Kriegsveteran ist. 1944 in Aldermaston gebaut, kam sie im Anschluss zur RAF-Station Benson und dann zur 16 Sqn in Belgien. Aus ihrer Zeit in Belgien hat sie eine Narbe. Bei einem Aufklärungseinsatz wurde sie fast Opfer einer Bf 109. Einige Kugeln trafen die Spitfire und hinterließen die noch heute sichtbaren Spuren im Cockpit. Andere Baugruppen, die noch als flugtüchtig befunden wurden, hat man – mit einer ehrlichen Patina versehen – bei der Restaurierung wieder eingebaut. „Ich habe bei meiner PL965 (Kennung während ihrer Dienstzeit) hohen Wert auf eine stimmige Mischung aus Authentizität und Originalität gelegt“, berichtet Peter. Nach ihrer Dienstzeit bei der Royal Air Force wurde der Warbird für die heute unglaubliche Summe von 25 Pfund an die Royal Dutch Airforce verkauft. Der Überführungsflug nach Deelen in den Niederlanden erfolgte am 10. Juli 1947; fortan wurde die Zelle als Übungsgerät für angehende Piloten genutzt.

Nach der Ausmusterung erfolgte 1960 die Verlegung zum Militärmuseum in Overloon. Dort blieb sie 27 Jahre, bis der britische Sammler Nick Grace sie erwarb und zur Restaurierung in das Vereinigte Königreich brachte. 1992 saß niemand Geringeres als Mark Hanna am Steuer im Cockpit, als die Spitfire nach langer Pause endlich wieder abhob. Marks Vater Ray betrieb sie anschließend weitere Jahre im Rahmen der Old Flying Machine Company von Duxford aus, bis sie gegen eine L-39 Albatros, die in einem „James Bond“-Film zu sehen ist, getauscht wurde. Der neue Besitzer, die Real Aeroplane Company (RAC), brachte die inzwischen pink lackierte – es gab tatsächlich Aufklärer in Pink – Spitfire für mehrere Airshow-Saisons in die USA. 2004 erfolgten der Verkauf an den jetzigen Besitzer, der Flug nach North Weald und die Stationierung in der Hangar-11-Sammlung. „Sie ist heute übrigens die einzige Spitfire weltweit,




ROLLS-ROYCE
R

die noch beziehungsweise wieder mit ihrem originalem Motor aus dem Zweiten Weltkrieg fliegt“, erzählt Peter mit Stolz.

MATCHING NUMBERS

Wenn man bedenkt, dass im Automobilbereich horrende Preise für Fahrzeuge mit „passenden Nummern“ (Matching Numbers, bedeutet, dass Fahrgestell und Motor zusammenpassen wie am Tag der Erstauslieferung) gezahlt werden, ist es bisher sehr verwunderlich, dass es nur dieses eine Flugzeug mit der entsprechenden Kombination gibt. Als die Maschine in den späten 1980er Jahren zurück nach Großbritannien kam, hatte sie immer noch den originalen Motor. Doch bei der Restaurierung griffen die Besitzer Nick Grace und Chris Horsley zu einem bereits überholten Triebwerk, einem Packard Merlin 266 aus amerikanischer Produktion. Der Original-Merlin kam in eine Kiste und blieb in den USA beim damaligen Motorspezialisten, der auch den Ersatz geliefert hatte.

2005, die Spitfire flog immer noch fröhlich mit dem „falschen“ Motor, traf Peter dann auf Chris Horsley, der ihm von dem in der Kiste schlummernden alten Merlin 70 erzählte. Peter nutzte die Chance, der Deal war schnell gemacht, und so kam der originale Motor zurück. Am Tag der Ankunft war die Spannung groß. Als der Deckel der Kiste nach über 20 Jahren wieder geöffnet wurde, staunten Peter und seine Mechaniker nicht schlecht. Vor ihnen lag ein vollständiger Motor mit sämtlichen Anbauteilen – und ihr Zustand war gut. Motorfachmann Maurice Hammond bekam den Auftrag für den Einbau. 18 Monate später startete Peter mit seiner wieder vollständigen Spitfire in den Himmel über North Weald.

„Mein erster Flug in einer Spitfire lag schon einige Jahre zurück, ich machte ihn 2004 auf der RAF-Henlow-Basis, doch das erste Mal mit meiner eigenen und mit dem passenden Motor zu fliegen, war ein Genuss!“, schwärmt Peter.

MAN MUSS SIE BÄNDIGEN, SONST TUT SIE EINEM WEH

Der Walk-around ist ähnlich wie bei anderen historischen Flugzeugen. „Das finale Klopfen auf die Auspuffstutzen, um zu kontrollieren, dass keiner einen Riss hat, macht bei einem Zwölfzylinder besonders Spaß. Denn sie bilden das Ende eines bis zu 1600 PS aus 27 Litern schöpfenden Ungetüms, das nur darauf wartet, losgelassen zu werden. Aber es will mit Bedacht gehandhabt werden, sonst kann es einem schon wehtun“, so Peter.

Im engen Cockpit Platz genommen, bekommt man schnell einen Eindruck davon, was es bedeutet, wenn die Piloten erzählen, dass man sich die Spitfire „anzieht“. Als normal großer Pilot von 1,80 Meter hat Peter jedoch ausreichend Platz. Sobald das Canopy jedoch geschlossen wird, stößt er mit seinem Campbell-Helm hin und wieder oben an. Daher heißt es für den kommenden Flug, die Gurte richtig festzuziehen. Der Steuerknüppel erinnert an ein Kunstwerk, mit seinem runden Ende liegt er dem Piloten immer gut in der Hand. Die Steuereingaben werden sofort und unmittelbar übernommen. „Steigen und sinken geht ganz leicht. Beim Rollen muss man etwas mehr Kraft aufwenden, doch das ist gut und beabsichtigt“, erklärt Peter. Bei US-amerikanischen Flugzeugen ist es im Übrigen genau andersherum. Einen Wechsel der Hand am Steuer macht die Bedienung des Fahrwerkshebels notwendig, denn dieser liegt auf der rechten Seite. Während des Händewechsels wird der Knüppel kurz mit den Knien festgehalten.



Pilot Peter Teichman

Wenn man den Motor startet, muss man ein paar Dinge beachten. Der Merlin will gut behandelt werden, sonst hat man wenig Freude damit. Als erstes schaltet man die elektrische Benzinpumpe für ein paar Sekunden ein, natürlich bei geschlossenem Gemischregler, dadurch füllt sich die Benzinleitung. Dann gibt Peter elf Hübe am Primerhebel. Man sollte den Motor nicht überprimen, also nicht zu viel Benzin einspritzen, denn sonst könnte die Spitfire ihrem Namen alle Ehre machen und der Motor beim Zünden Feuer fangen. Wenn man den Motor startet, Gas in Leerlauf, Mixture voll reich und die beiden Knöpfe drücken. Dabei handelt es sich um den Starterknopf und den „boost coil button“, der für einen extra starken Zündfunken sorgt. Der große Holzpropeller setzt sich in Bewegung. Jetzt beide Magnete auf „Start“, die Benzinpumpe erneut einschalten, und schon erwacht der Merlin mit einem tiefen Blubbern zum Leben.

Die Steuerung am Boden ist dank der breiten Spur und der pneumatischen Bremsen einfach. Man sollte dabei nur den Druck des Systems im Auge behalten und nicht zu lange auf den Bremsen stehen. Großes Augenmerk sollte der Pilot auf die Kühlwassertemperatur legen. Im Vergleich zu Peters Curtiss P-40 oder seiner Mustang steigt die Kühlwassertemperatur schneller an, was darauf zurückzuführen ist, dass die Kühler unter den Tragflächen nur wenig vom kühlenden Luftstrom des Propellers profitieren. An warmen Tagen muss die Maschine in sieben bis acht Minuten in der Luft sein, sonst überhitzt sie. Auch am Rollhalt muss es dann wieder schnell gehen. Mag-nete und Propellerverstellung werden überprüft, und dann geht es los. Es wurde viel geschrieben über die Starteigenschaften der Spitfire, von „giftig“ bis zu „absolut gutmütig“.

IST MAN ERST MAL IN DER LUFT, KEHRT RUHE EIN

Doch überlassen wir diesen letzten Absatz Peter, der uns davon berichtet, wie er mit seiner PR in den Himmel steigt:

„Wir lassen es heute, an diesem englischen Sommertag, ruhig angehen. Wer das Gas bei einer Spitfire einfach reinhaut, wird gleich darauf bestraft. Sie wird ausbrechen und wie eine buckelnde Katze über die Runway springen. Langsam und wie ein Gentleman muss man mit ihr umgehen. Behutsam schiebe ich das Gas rein, ‚manifold pressure‘ liegt jetzt bei +4, und die Drehzahl steigt auf 3000 Umdrehungen pro Minute. Sie schwingt nun leicht nach links, und ich gebe etwas Seitenruder dagegen. Jetzt kommt Schwung in die Sache. Ich tänzle auf den Rudern und halte sie in der Spur. Das Heck kommt hoch, und ich ziehe etwas am Steuerknüppel. Sie will endlich fliegen.

Wir heben uns zusammen von der Startbahn und steigen in die Luft. Umgreifen, um das Fahrwerk einzufahren, dann nehme ich auch die Power zurück. Wir sind auf 3500 Fuß angekommen. Ich setze die Leistung auf 1850 Umdrehungen und +1 boost. Jetzt kommt der Genuss! Ich fliege meine Spitfire, meine Ikone, mit 220 Meilen in der Stunde am Staurohr durch die Wolkentäler über England. Die Sonne senkt sich langsam, und im Cockpit um mich herum kehrt Ruhe ein.“



Bristols schneller Bomber

SIE ENTSTAND AUS DEM GESCHÄFTSREISEFLUGZEUG EINES BRITISCHEN VERLEGERS UND STELLTE MIT IHREN FLUGLEISTUNGEN SOGAR DIE JAGDFLUGZEUGE DER ROYAL AIR FORCE IN DEN SCHATTEN. DOCH DER RASANTE FORTSCHRITT IN DEN DREISSIGER JAHREN LIESS SIE SCHNELL VERALTEN.

Die Luftfahrt wird oft von besonderen Persönlichkeiten geprägt und vorangetrieben. Ein gutes Beispiel dafür ist die Entstehung der Bristol Blenheim. Der exzentrische Londoner Verleger Lord Harold Sidney Rothermere war 1934 davon überzeugt, dass das Air Ministry mit seinen Doppeldeckern einen falschen Weg beschritt, und ging auf eigene Faust zur Bristol Aeroplane Company und deren Chefkonstrukteur Frank Barnwell. Ziel war es, ein modernes, achtsitziges Geschäftsreiseflugzeug für den Gründer von „Daily Mail“ und „Daily Mirror“ zu bauen. Barnwell hatte schon erste Entwürfe für ein solches Muster in der Schublade, denn die finnische Luftwaffe war bei der Suche nach einem schnellen Verbindungsflugzeug, welches im Kriegsfall ohne großen Aufwand zu einem leichten Bomber umgerüstet werden konnte, auf Bristol zugekommen. Die Bristol 142 flog am 12. April 1935 zum ersten Mal. Lord Rothermere taufte die Maschine „Britain First“.

Bereits in der Flugerprobung zeigte sich, dass Bristol ein großer Wurf gelungen war. Die zwei Bristol-Mercury-Sternmotoren mit ihren jeweils 650 PS ließen die 142 etwa 50 km/h schneller fliegen als die Standardjäger der Royal Air Force. Damit hatte man auch endlich die Aufmerksamkeit der Regierung erlangt, und nach kurzer Flugerprobung durch das Militär stand schon im Sommer 1935 ein lukrativer Rüstungsauftrag ins Haus. Die Entwicklung der Militärversion entsprechend der Spezifikation 28/35 ging schnell voran, und Bristol bekam den Auftrag über 150 Type 142M. Das Unternehmen baute gar keinen Prototyp mehr, sondern stieg direkt in die Serienproduktion ein.

Die 142M ist ein konventionell konstruiertes Metallflugzeug in Schalenbauweise, dessen Quer-, Seiten- und Höhenruder mit Stoff bespannt waren. Die Ansteuerung der Querruder erfolgte über Steuerstangen in den Nasenleisten, Höhen- und Seitenruder wurden über Steuerseile angesteuert. Bei den Tragflächen kam sowohl bei den zehn Rippen als auch bei der Beplankung Aluminium zum Einsatz.

Das Air Ministry entschied im April 1936 den Namen auf „Blenheim“ zu ändern. Die erste Blenheim, mit dem Kennzeichen K7033, mit der auch die vollständige Flugerprobung durchgeführt wurde, hob am 25. Juni 1936 ab. Schon einen Monat später erhöhte die Regierung die Bestellung um 434 Flugzeuge und erlaubte Bristol, mit befreundeten Nationen über den Erwerb und die Lizenzproduktion zu verhandeln. Auch dabei waren die Mitarbeiter erfolgreich, und es kamen Auf-



Text: **Philipp Prinzing**
Fotos: **Archiv Jarrett**

Die Mk IV war die am stärksten bewaffnete Variante aller Blenheims. Sie verfügte über vier MGs in Bug und Rumpftürmen.



Insgesamt verließen 4422 Blenheims in fünf unterschiedlichen Varianten die Bristol-Werke.



Die L8376 gehörte zur 211 Sqd. und ging am 4. September 1940 nahe Matrubah in Libyen verloren.



Die verschiedenen Versionen der Blenheim flogen bis 1944 bei der Royal Air Force, in Finnland sogar noch bis 1958.

träge aus Jugoslawien, der Türkei, Rumänien und Griechenland hinzu. Die RAF erhielt die erste in Filton gefertigte Blenheim Mk I im November 1936, zwei Monate später nahm man das neue Muster offiziell bei der No. 114 Squadron in Dienst.

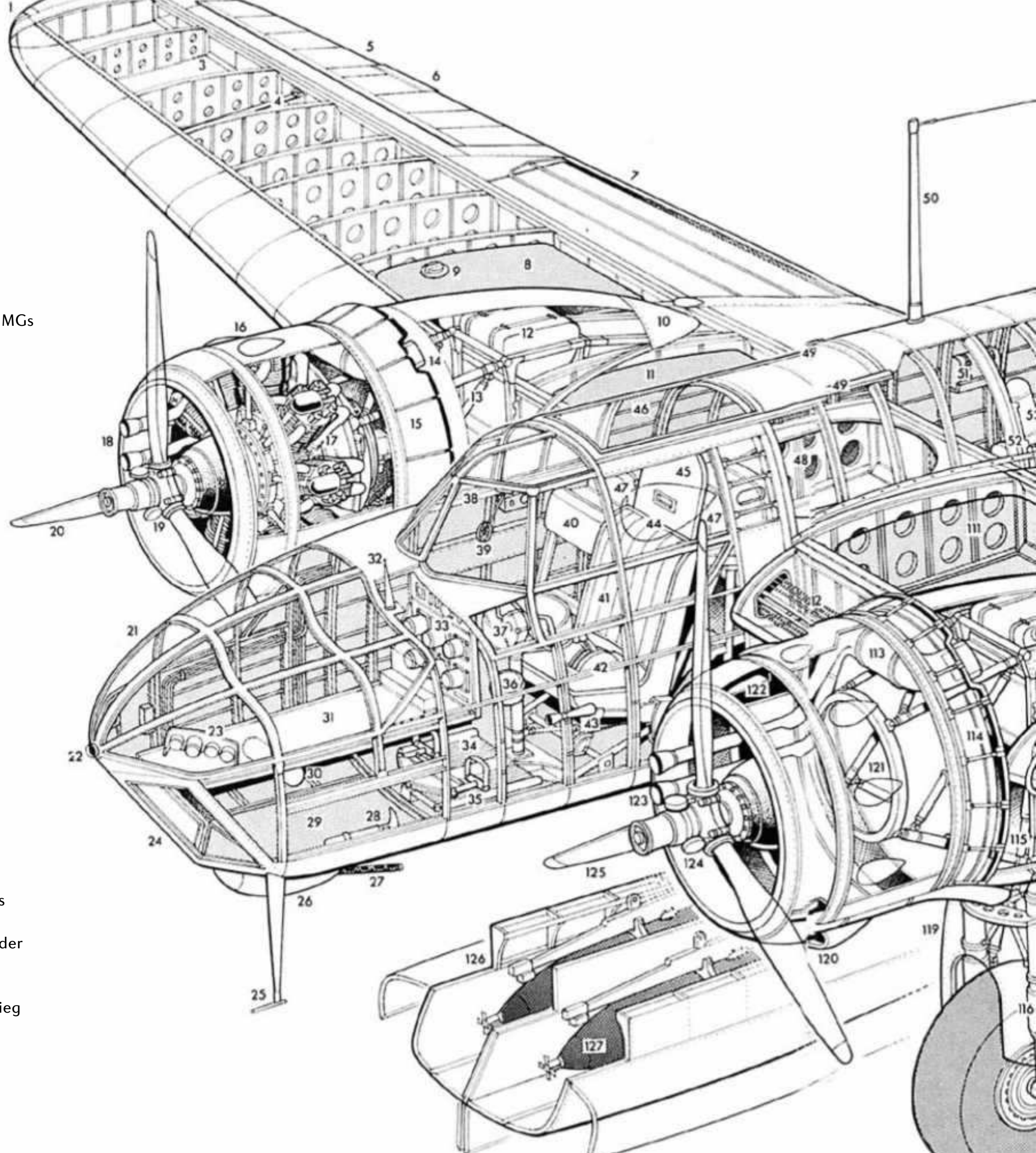
In den ersten Monaten bei der Truppe traten dann, wie so oft in der Praxis, Probleme auf. Die Mannschaften bemängelten, dass die Mk I bei voller Zuladung nicht gut stieg und ihren Geschwindigkeitsvorteil nicht ausspielen konnte. Ebenfalls wurden die zu schwache, nur aus zwei MGs bestehende Abwehrbewaffnung und die schlechte Sicht moniert.

Bristol wollte sich mit der Mk II verbessern, doch das Gegenteil wurde erreicht. Man erhöhte die Zuladung, baute weitere Tanks ein und verstärkte die Zelle. Alles jedoch ohne stärkere Motoren einzubauen. Ein Manko, das in den Augen der RAF zu groß war. Erst mit der Mk IV – von der Mk III gab es nicht mal einen Prototyp – wurden ein paar Versäumnisse nachgeholt. Die nun mit besserer Bewaffnung und stärkeren Motoren, zwei Bristol Mercury XV mit je 905 PS, ausgestattete Variante ersetzte die ungeliebten Mk I ab 1939. Die Steigleistung und auch die Marschgeschwindigkeit entsprachen nun endlich den Vorstellungen der Regierung. Die Version Mk IV wurde erfolgreich genutzt. Mit weiteren Bomben unter den Flügeln, zwischen Motorgondel und Rumpf, wurde die höhere Zuladung genutzt, und zusätzliche Tanks in den Flächen brachten die Reichweite auf 2300 Kilometer. Größte Veränderung war jedoch die verlängerte Nase, die dem Navigator nun endlich den benötigten Ausblick verschaffte.

Bristol schlug der britischen Regierung vor, noch einen neuen Typ aus der Blenheim Mk IV abzuleiten, um damit auch die Air-Ministry-Spezifikation 11/36 zu erfüllen. Diese Type 149 Bolingbroke genannte Version sollte mit einem vergrößerten Tankvolumen noch weiter fliegen können. Doch die Regierung sah dadurch die laufende Produktion gefährdet und lehnte den Entwurf ab. Die Bolingbroke wurde trotzdem gebaut, jedoch in Lizenz bei Fairchild Aircraft in Kanada für die Royal Canadian Air Force. Im Heimatland lief es nicht mehr ganz so gut, und die Blenheim wurde von neueren und schnelleren Flugzeugen überholt. Die letzte Station bei der RAF waren verschiedene Trainingseinheiten, die noch bis 1944 auf ihr schulten. Die endgültige Ausmusterung aus der RAF erfolgte 1944. In Finnland flogen die Blenheims jedoch noch bis 1958.

Die Röntgenzeichnung auf der nächsten Doppelseite zeigt den strukturellen Aufbau der Blenheim Mk IV.

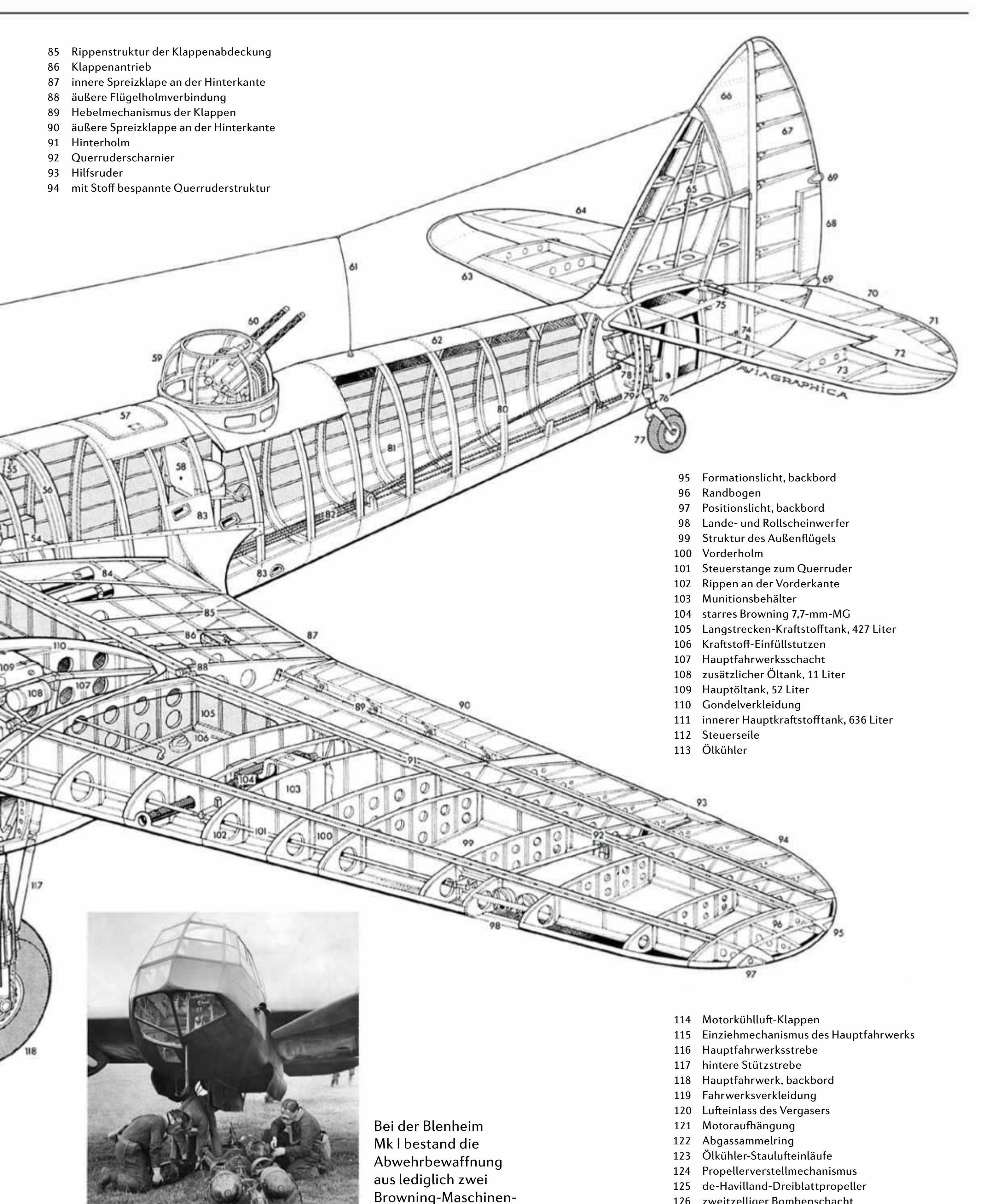
1. Positionslicht, steuerbord
2. Formationslicht
3. Flügelrippenkonstruktion
4. Querruder-Steuerkabel
5. Querruder, steuerbord
6. Hilfsruder
7. äußere Klappe, steuerbord
8. äußerer Langstreckentank
9. Kraftstoff-Einfüllstutzen
10. Gondelverkleidung, steuerbord
11. innerer Hauptkraftstofftank, 636 Liter
12. Öltank, 52 Liter
13. Motoraufhängung
14. Ölkühler-Luftauslass
15. Kühlluft-Klappen
16. Motorverkleidung
17. Neunzylinder-Sternmotor Bristol Mercury XV
18. Ölkühler-Staulufteinläufe
19. Propeller-Verstellmechanismus
20. de-Havilland-Dreiblattpropeller
21. Bugverglasung
22. Lufteinlauf für Kabinenluft
23. Instrumententafel des Navigators/Bombenschützen
24. Fenster des Bombenschützen
25. Staurohr
26. Verkleidung des nach hinten gerichteten MGs
27. Browning 7,7-mm-MG
28. Notfallaxt
29. Notausstieg der Bugkanzel
30. Feuerlöscher
31. Kartentisch
32. starres Visier
33. Rückseite der Instrumententafel
34. Kabinenboden aus Holz
35. Seitenruderpedale
36. Kompass
37. Steuersäule
38. Cockpitscheiben
39. Visier des Piloten
40. Sitz des Navigators/Bombenschützen
41. Sitz des Piloten
42. Gashebel, Propellerverstellung
43. Venturirohr
44. blasenförmiges Beobachtungsfenster des Piloten
45. gepanzerte Kopfstütze
46. aufschiebbares Dachfenster
47. Stauraum für Fallschirme
48. Konstruktion des Flügelmittelstücks
49. Schienen des Dachfensters
50. Antennenmast
51. Stauraum für Fallschirme
52. Befestigungsspant des Flügelmittelstücks
53. Druckluftflasche
54. Schlauchboot für drei Besatzungsmitglieder
55. Erste-Hilfe-Kasten
56. Rumpf-Doppelspant
57. Einstieg des hinteren Schützen/Notausstieg
58. Sitz des hinteren Schützen
59. MG-Stand
60. zwei Browning 7,7-mm-MG
61. Antennenkabel
62. Rumpfbeplankung
63. Höhenleitwerk, steuerbord
64. Höhenruder, steuerbord
65. Seitenleitwerkskonstruktion
66. aerodynamischer Seitenruderausgleich
67. mit Stoff bespannte Seitenruderstruktur
68. Hilfsruder des Seitenruders
69. Heckpositionslicht
70. Höhenruder-Hilfsruder
71. mit Stoff bespannte Höhenruderstruktur
72. Höhenruderausgleich
73. Höhenleitwerk, backbord
74. Steuerseile zum Seitenruder
75. Drehlager des Höhenruders
76. Stoßdämpfer des Spornrads
77. Spornrad
78. Umlenkhebel zum Höhenruder
79. Anschlussspant des Heckteils
80. hintere Rumpfspante
81. Beplankung mit Längsversteifungen
82. Steuerseile
83. Einstiegsstufen
84. zwei 4FL-Leuchtfeuer



Zeichnung: **Mike Badrocke**

Das Geschäftsreiseflugzeug Bristol 142 „Britain First“ des Verlegers Lord Rothermere bildete das Ausgangsmuster für die Entwicklung der Blenheim. Die späteren Versionen waren die ersten britischen Flugzeuge, die mit einem Radar ausgestattet waren. Heute fliegt noch eine Blenheim Mk I in Großbritannien.

85 Rippenstruktur der Klappenabdeckung
86 Klappenantrieb
87 innere Spreizklape an der Hinterkante
88 äußere Flügelholmverbindung
89 Hebelmechanismus der Klappen
90 äußere Spreizklappe an der Hinterkante
91 Hinterholm
92 Querruderscharnier
93 Hilfsruder
94 mit Stoff bespannte Querruderstruktur



95 Formationslicht, backbord
96 Randbogen
97 Positionslicht, backbord
98 Lande- und Rollscheinwerfer
99 Struktur des Außenflügels
100 Vorderholm
101 Steuerstange zum Querruder
102 Rippen an der Vorderkante
103 Munitionsbehälter
104 starres Browning 7,7-mm-MG
105 Langstrecken-Kraftstofftank, 427 Liter
106 Kraftstoff-Einfüllstutzen
107 Hauptfahrwerksschacht
108 zusätzlicher Öltank, 11 Liter
109 Hauptöltank, 52 Liter
110 Gondelverkleidung
111 innerer Hauptkraftstofftank, 636 Liter
112 Steuerseile
113 Ölkühler

Bei der Blenheim Mk I bestand die Abwehrbewaffnung aus lediglich zwei Browning-Maschinengewehren.

114 Motorkühlluft-Klappen
115 Einziehmechanismus des Hauptfahrwerks
116 Hauptfahrwerksstrebe
117 hintere Stützstrebe
118 Hauptfahrwerk, backbord
119 Fahrwerksverkleidung
120 Lufteinlass des Vergasers
121 Motoraufhängung
122 Abgassammelring
123 Ölkühler-Staulufteinläufe
124 Propellerverstellmechanismus
125 de-Havilland-Dreiblattpropeller
126 zweizelliger Bombenschacht
127 zwei 113,5-kg-Sprengbomben

Der Falke von Malta

WÄHREND DES ZWEITEN WELTKRIEGS DIENTEN VIELE JUNGE PILOTEN DES BRITISCHEN COMMONWEALTH IN DEN EINHEITEN DER ROYAL AIR FORCE. UNTER IHNEN WAR AUCH GEORGE BEURLING. INNERHALB VON 14 TAGEN WURDE ER ÜBER MALTA ZUM BESTEN KANADISCHEN JAGDFLIEGER.

Text: **Philipp Prinzing**
Zeichnung: **Michele Marsan**

Als George Beurling am Nikolaustag des Jahres 1921 das Licht der Welt erblickte, hatten seine Eltern bereits große Pläne für ihren Jungen. Er sollte auf die Universität und Mediziner werden. Doch schon in frühester Kindheit hatte der in Verdun, Quebec, Aufwachsende etwas ganz anderes im Kopf. Er wollte Pilot werden. Mit seinen Schulnoten schaffte er die Versetzung in die nächste Klasse allerdings immer nur um Haaresbreite. Grund dafür war, dass er oft die Schule schwänzte, um am örtlichen LaSalle-Road-Flugfeld am Zaun zu stehen. Schließlich wurde er 1930 sogar zu seinem ersten Mitflug in einem betagten Doppeldecker eingeladen. Damit war das Feuer endgültig entfacht, und er verbrachte jede freie Minute am Flugplatz, fegte den Hangar oder half den Mechanikern. Wenn er nicht dort war, baute er unermüdlich Flugzeugmodelle. Falls er mal las, dann waren es die Biografien der Fliegerasse aus dem Ersten Weltkrieg. Er sog ihre Geschichten auf, studierte ihre Taktiken und Flugmanöver. Schon mit zwölf durfte er zum ersten Mal selbst ein Flugzeug steuern, mit 17 flog er erstmals Solo. All sein Geld steckte der ehrgeizige Flugschüler in die Ausbildung, so konnte er jede Woche fliegen.

Das Fliegenlernen ging ihm aber nicht schnell genug. Er verließ die Schule nach der neunten Klasse und ging von zu Hause weg, um in Gravenhurst, Ontario, Versorgungsflüge zu den Bergbaubetrieben durchzuführen. Dies waren wertvolle Stunden für die Lizenz. Er lernte schnell, „mit dem Hosenboden“ zu fliegen, was ihm später noch helfen sollte. Nach dem Erhalt der Lizenz nahm er an Luftfahrtveranstaltungen teil und gewann auch einige Wettbewerbe. Doch er kam nicht weiter. Die Royal Canadian Air Force lehnte ihn aufgrund seiner schlechten Noten ab. Beurling wollte sich daher bei der finnischen Armee freiwillig melden und gegen die Sowjetunion kämpfen. Seine Eltern verboten dies dem gerade 18-Jährigen. Er meldete sich nun für die Infanterie und kam nach England. Dort ging er schnurstracks in ein Rekrutierungsbüro der RAF. Man war begeistert von seinen fliegerischen Fähigkeiten, doch seine Geburtsurkunde fehlte. Also musste er noch mal nach Kanada zurück.

In der Royal Air Force begann er gleich mit der militärischen fliegerischen Ausbildung. Jetzt kam ihm zugute, dass er bereits ausgebildeter Pilot war, weshalb George Beurling nach kurzer Grundschulung zur Operational Training School (OST) gelangte und umgehend auf die Spitfire eingewiesen wurde. Sein Ausbilder war das Fliegerass Ginger Lacy. Der bot ihm noch während der Schießausbildung einen Platz in seiner Staffel an. Beurling war ein fliegerisches Naturtalent. Doch er lehnte ab und diente fortan in der 403 Squadron, die nur aus Kanadiern bestand. Später wurde er zur 41 Squadron versetzt, bei der er seinen ersten Luftsieg über eine Fw 190 errang.


George Beurling wollte nach dem Krieg in Israel fliegen. Er verunglückte am 20. Mai 1948.

1942 erfolgte die Verlegung in das Mittelmeergebiet, um Malta gegen die Italiener und Deutschen zu verteidigen. Im Rahmen der Operation „Salient“ landete der junge Pilot am 9. Juni auf der Insel. Drei Tage später flog Beurling mit einer Spitfire seinen ersten Kampfeinsatz von Malta aus: Er und drei weitere Spitfire wurden von acht Messerschmitt-Jägern angegriffen. In diesem Gefecht konnte er einen Gegner zumindest beschädigen.

Was in den kommenden 14 Tagen passierte, wird sich bis heute in den RAF-Offizierskasinos erzählt. Beurling verdiente sich Spitznamen wie „Falke“ oder „Ritter von Malta“. Er schoss innerhalb von zwei Wochen 27 Maschinen der Achsenmächte ab, was ihn bereits zu diesem Zeitpunkt zum absoluten „Top-Scorer“ der Kanadier machte. Ein besonderer Luftkampf ereignete sich am 27. Juli 1942: Beurling nahm es gleich mit drei italienischen Macchi C.202 Folgore auf, darunter zwei Fliegerassen der Regia Aeronautica. Dem 22-jährigen Kanadier gelang der Abschuss von Captain Fuio Niclot Doglio, der den Absturz nicht überlebte. Als Nächstes nahm er den Jäger von Sergente Faliero Gelli ins Visier – eine Szene, die unsere Zeichnung zeigt.

Gelli überlebte den Abschuss und wurde gefangen genommen. Die beiden Italiener, die jeweils das beste einheimische Jagdflugzeug flogen, gehörten zu den erfolgreichsten Piloten. Ihr Abschuss war ein herber Verlust für die italienische Luftwaffe. Beurling schoss an diesem Tag noch zwei weitere Messerschmitt Bf 109 ab – es war sein erfolgreichster Tag.

Für seinen Einsatz wurde er zum „Pilot Officer“ befördert und erhielt die „Distinguished Flying Medal“. Tage später aber wurde er selbst getroffen und musste abspringen. Auf dem Rückflug nach England – nach einem längeren Lazarettaufenthalt – stürzte jedoch die B-24, in der er saß, bei Gibraltar ins Meer. Beurling war einer von nur drei Überlebenden. Nach Ende seiner Dienstzeit kehrte er nach Kanada zurück und warb fortan für Kriegsanleihen. Nach Kriegsende hatte Beurling Probleme, im zivilen Leben Fuß zu fassen, er verpflichtete sich schließlich bei der israelischen Luftwaffe. Doch auf dem Weg nach Israel stürzte er 1948 nach einem Testflug mit seiner einmotorigen Noorduyn Norseman im Anflug auf den Flugplatz Urbe bei Rom ab und starb. Er wurde zunächst in Italien beerdigt und später nach Israel umgebettet. George Beurling wurde nur 26 Jahre alt.

Foto: Archiv Jarrett



Der „Falke“ schlägt zu: George Beurling setzt sich mit seiner blauen Spitfire hinter die Macchi C.202 des italienischen Fliegerasses Falierio Gelli.

Der Sturmdrache

SIE SOLLTE OHNE BEGLEITSCHUTZ TIEF IN FEINDESLAND VORDRINGEN UND IHRE ZIELE ZERSTÖREN. ABER STARKE BEWAFFNUNG UND SCHWERE PANZERUNG HALFEN DER KI-49 AM ENDE NICHT GEGEN DEN ZAHLENMÄSSIG WEIT ÜBERLEGENEN GEGNER.

Text: **Kristoffer Daus**; Fotos: **Archiv Jarrett;** Zeichnung: **Michele Marsan**

Kurz nach der Indienststellung von Japans neuestem Bomber, der Mitsubishi Ki-21 (alliierter Codename „Sally") im Jahre 1938 suchte die japanische Armee bereits nach einem Nachfolger. Zwar war die Ki-21 auf dem aktuellen Stand der Technik, aber man wollte nun einen Bomber haben, der keinerlei Eskorte benötigte, gab es doch bisher auch keinen Geleitjäger, der die Bomber der Armee bis an ihre meist weit entfernten Ziele begleiten konnte. Nach raschem Vormarsch der Truppen des Tenno und extremen Verlusten in der Luft zogen sich die Chinesen immer weiter zurück, um außer Reichweite der japanischen Jagdflugzeuge zu gelangen. So waren die japanischen Bomber immer wieder ohne Jagdschutz unterwegs und erlitten teils schwere Verluste.

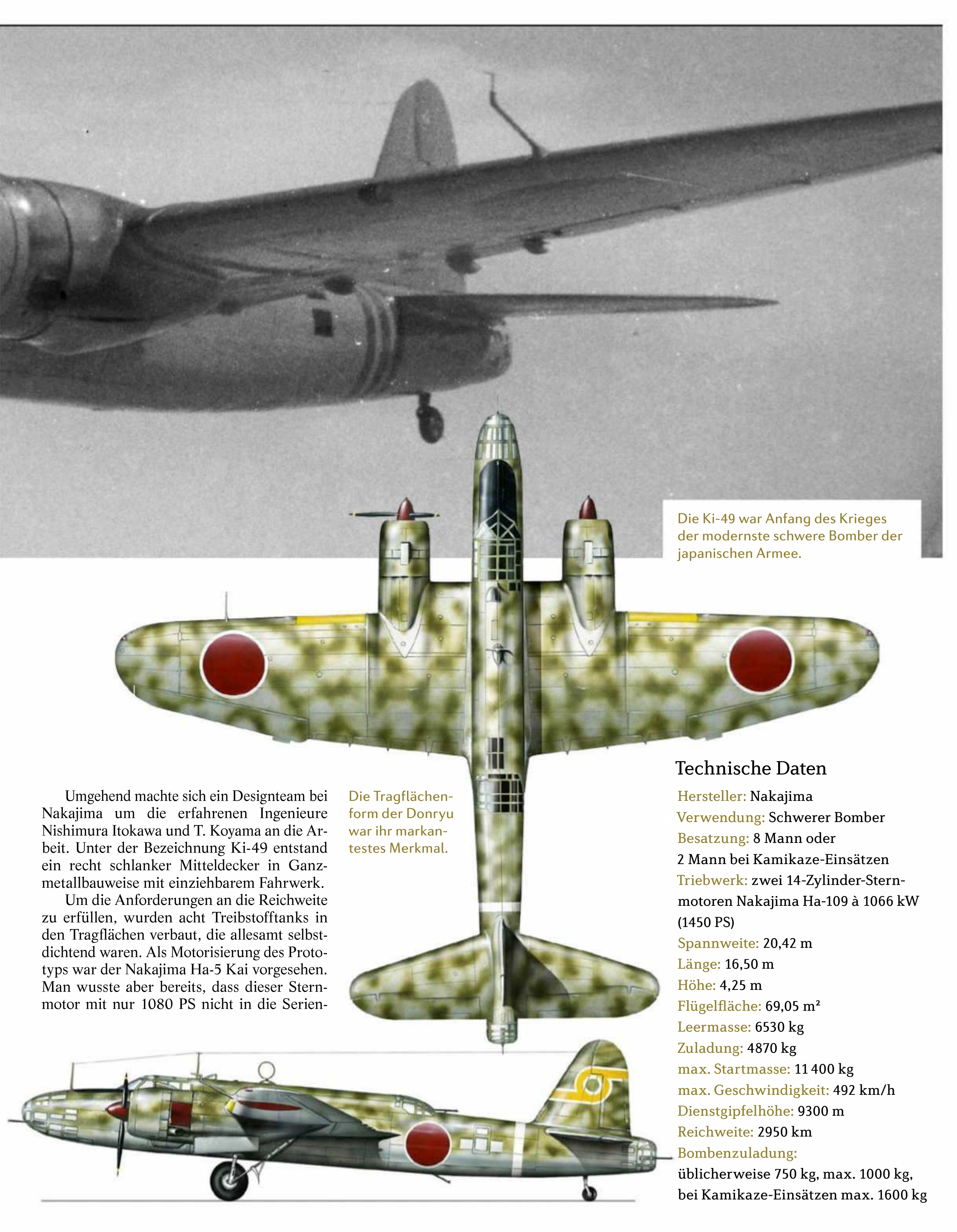
Eigentlich unüblich für ein japanisches Flugzeug dieser Zeit, sollte der neue Bomber vor allem durch Geschwindigkeit, Panzerung und selbstdichtende Treibstofftanks, gepaart mit schwerster Abwehrbewaffnung, eine ausreichende Immunität gegen feindliche Abfangjäger erreichen. So waren die Vorgaben der Armee auch äußerst strikt gefasst. Das neue Muster sollte eine Höchstgeschwindigkeit von mindestens 500 km/h erreichen können und über eine Reichweite von 3000 Kilometern bei einer Bombenladung von 1000 Kilogramm verfügen. Für die Selbstverteidigung waren mindestens eine 20-mm-Kanone sowie zahlreiche 7,7-mm-Maschinengewehre vorgesehen. Das erste Mal überhaupt bei einem japanischen Bomber sollte auch ein drehbarer Geschützstand im Rumpfende verbaut werden.



Die geräumige, verglaste Kanzel bot dem Bombenschützen eine perfekte Sicht.



August 1945. Diese Ki-49 trägt grüne Kreuze, die markanten Kapitulationsabzeichen.



Die Ki-49 war Anfang des Krieges der modernste schwere Bomber der japanischen Armee.

Die Tragflächenform der Donryu war ihr markantestes Merkmal.

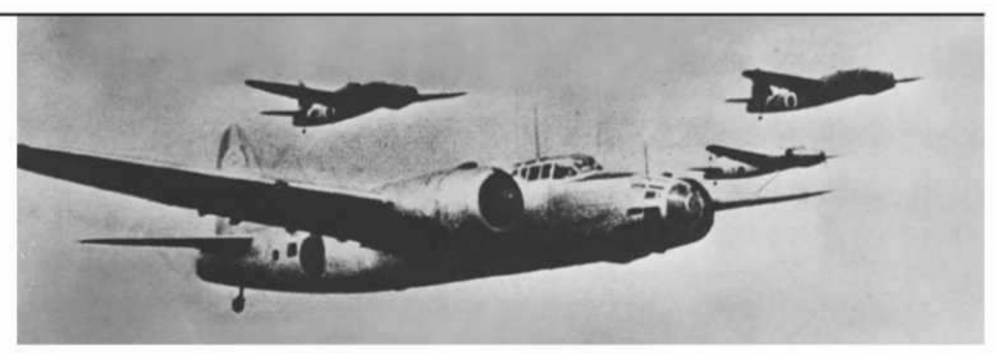
Umgehend machte sich ein Designteam bei Nakajima um die erfahrenen Ingenieure Nishimura Itokawa und T. Koyama an die Arbeit. Unter der Bezeichnung Ki-49 entstand ein recht schlanker Mitteldecker in Ganzmetallbauweise mit einziehbarem Fahrwerk.

Um die Anforderungen an die Reichweite zu erfüllen, wurden acht Treibstofftanks in den Tragflächen verbaut, die allesamt selbstdichtend waren. Als Motorisierung des Prototyps war der Nakajima Ha-5 Kai vorgesehen. Man wusste aber bereits, dass dieser Sternmotor mit nur 1080 PS nicht in die Serien-

Technische Daten

Hersteller: Nakajima
Verwendung: Schwerer Bomber
Besatzung: 8 Mann oder
2 Mann bei Kamikaze-Einsätzen
Triebwerk: zwei 14-Zylinder-Sternmotoren Nakajima Ha-109 à 1066 kW (1450 PS)
Spannweite: 20,42 m
Länge: 16,50 m
Höhe: 4,25 m
Flügelfläche: 69,05 m²
Leermasse: 6530 kg
Zuladung: 4870 kg
max. Startmasse: 11 400 kg
max. Geschwindigkeit: 492 km/h
Dienstgipfelhöhe: 9300 m
Reichweite: 2950 km
Bombenzuladung:
üblicherweise 750 kg, max. 1000 kg, bei Kamikaze-Einsätzen max. 1600 kg

maschinen übernommen werden würde. Diese wurden später durch den deutlich leistungsfähigeren Nakajima HA-41, der rund 1250 PS Leistung lieferte, in die Luft gebracht. Bei der Abwehrbewaffnung wollte man direkt auf Nummer sicher gehen und installierte neben einer 20-mm-Kanone fünf 7,7-mm-Maschinengewehre, die so angeordnet wurden, dass sie dem Gegner fast keinen toten Winkel mehr boten. Eine weitere Neuerung war der drehbare Heckstand am Rumpfende. Als man sein Potenzial im weiteren Verlauf des Kriegs erkannte, wurde das dort verbaute 7,7-mm-MG schnell durch ein 12,7-mm-MG ersetzt. Die Marine nutzte in den Heckständen ihrer Bomber vom Typ G4M (alliierter Codename „Betty“) sogar 20-mm-Kanonen.



Was die Besatzungen am meisten an der Ki-49 schätzten, war ihre Panzerung.



Links liegen gelassen: So erging es vielen japanischen Flugzeugen am Ende des Krieges.

DER PROTOTYP ÜBERZEUGT TROTZ SCHLECHTER MOTORISIERUNG

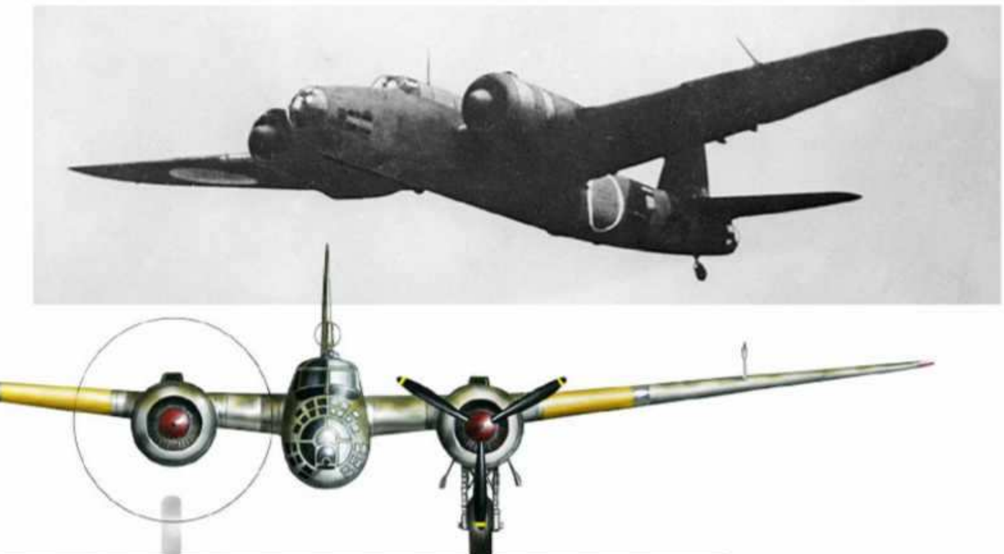
Bereits im August 1938 konnte der erste Prototyp zu seinem Erstflug starten. Die Piloten waren trotz der mangelhaften Motorisierung von der Manövrierfähigkeit begeistert. Durch die extrem langen Fowlerklappen war die Ki-49 auch bei geringen Geschwindigkeiten äußerst gut zu steuern, was ihr vor allem bei Start und Landung zugute kam. Der zweite Prototyp bekam schon den neuen Motor, und zusammen mit der dritten baugleichen Maschine sowie den sieben Vorserienmodellen ging es zu Intensivtests bei der Armee.

Die Kritik der Kampfpiloten, die vorher die Ki-21 geflogen waren, war durchwachsen. Einigen war der neue Bomber zu langsam, anderen zu schwerfällig. Einzig die Panzerung der „Helen“, wie der alliierte Codename der Ki-49 lautete, kam bei allen Piloten gut an.

Schließlich wurde das Flugzeug als schwerer Bomber Typ 100 Model 1 oder kurz Ki-49-I Donryu (dt.: Sturmdrache) für den Frontdienst akzeptiert. Und es gab auch keinerlei Zeit zu verlieren. Berichte aus China, nach denen die Ki-21 erhebliche Verluste wegen fehlenden Jagdschutzes zu beklagen hatte, erreichten auch die Konstrukteure bei Nakajima. Dort versuchte man noch, mit der Ki-58 eine mit nicht weniger als fünf 20-mm-Kanonen und drei 12,7-mm-Maschinengewehren bewaffnete Eskortjäger-Variante der Donryu ins Rennen zu schicken, aber die Pläne wurden verworfen, als mit der Ki-43 Hayabusa (alliierter Codename „Oscar“) ein potenter Eskortjäger in Dienst gestellt wurde. Kurz nach der ersten Auslieferung der Serienmaschinen brach der Krieg mit den USA aus, die Ki-49 erlebte ihre Feuertaufe gegen die Alliierten an allen Fronten. Fehlende Geschwindigkeit gegenüber den neuen Jägern des Gegners machten sie jedoch zur leichten Beute. So wurde ab August 1942 mit der Ki-49-II eine 1450 PS starke Variante an die Truppe übergeben. Aber das alles half nicht mehr gegen die immer erdrückendere Übermacht der alliierten Kriegsmaschine. Auch als Nacht- oder U-Boot-Jäger konnte die Donryu aufgrund ihrer mangelhaften Leistung nicht mehr punkten.

Eine weitere Variante, die Ki-49-III, hätte mit ihren 2800 PS theoretisch noch einmal eine Verbesserung bringen können, aufgrund von Antriebsproblemen kam sie nicht über das Prototypenstadium hinaus. Am Ende wurden die meisten der 819 „Sturmdrachen“ modifiziert und mit auf zwei Mann reduzierter Besatzung und 1600-kg-Bomben in Kamikaze-Einsätzen über dem Pazifik verheizt. Die Ki-49 wurde auch nach dem Krieg noch von einigen Nationen eingesetzt. Heute existiert nur noch ein Wrack, es liegt im Dschungel von Papua-Neuguinea.

Schnell: Ein Prototyp der Ki-49 erreichte bei geringer Beladung das Maximum von 590 km/h.



Viel Sprit: Die Tragflächen der Ki-49 waren zugleich riesige Treibstofftanks.



Fairford

12. – 15. Juli

Nach einem Besuch im frisch renovierten RAF-Museum in Hendon am Donnerstag besuchen wir am Freitag das Air Tattoo. Dann wird der große RAF-Formationsüberflug gezeigt. Ein zweiter Airshow-Tag am Samstag ist obligatorisch, bevor es am Sonntag zurück nach Deutschland geht – Sie sind rechtzeitig zum Finale der Fußball-WM zu Hause!

Doppelzimmer pro Person	1199 Euro
Einzelzimmer	1299 Euro

Radom

24. – 26. August

Ein Kurztrip führt uns zur großen Airshow nach Radom, Polen, die für ihr umfangreiches Flugprogramm mit Mustern aus Osteuropa bekannt ist. Einen Tag sind wir im berühmten polnischen Luftfahrtmuseum in Krakau mit seinen historischen deutschen Flugzeugen.

Doppelzimmer pro Person	899 Euro
Einzelzimmer	999 Euro

China

4. – 13. November

Zunächst lassen wir in Peking die touristischen Höhepunkte inklusive der Chinesischen Mauer auf uns wirken. Dann verbringen wir einen ganzen Tag im unglaublich großen und interessanten Luftfahrtmuseum in Datanshang, das durch seine Ausstellung in einem Tunnel unvergleichlich ist. Zum Wochenende geht es schließlich für zwei Tage auf die Airshow in Zhuhai, wo die neuesten chinesischen Entwicklungen im Mittelpunkt stehen. Zwei Tage in Hongkong runden die Reise ab.

Doppelzimmer pro Person	3799 Euro
Einzelzimmer	4399 Euro

Buchen Sie jetzt ihr Airshow-Erlebnis!!!

Der Mann, der mit

OSWALD BAUERNSCHUBERT GEHÖRTE ZU DER FLUGZEUGBESATZUNG, DIE OBERST GRAF SCHENK VON STAUFFENBERG NACH DEM SPRENGSTOFF-ATTENTAT AUF ADOLF HITLER AM 20. JULI 1944 ZURÜCK NACH BERLIN FLOG. UND DAS HÄTTE UM EIN HAAR NICHT GEKLAPPT.

Text: Alexander Steenbeck

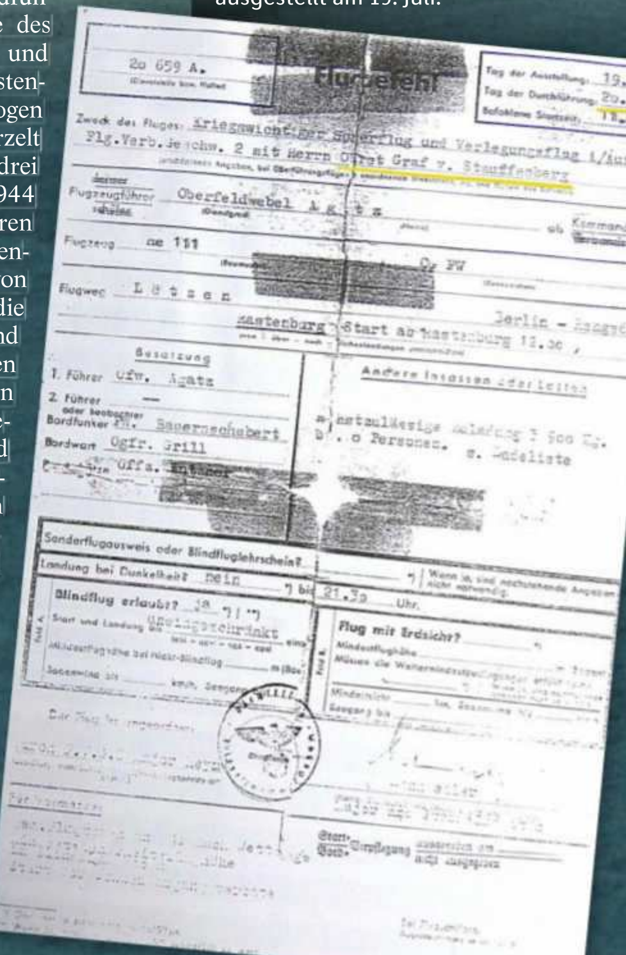


Feldwebel Oswald Bauernschubert

„Meine Herren, der Führer Adolf Hitler ist tot.“ – Oswald Bauernschubert, Feldwebel und Bordfunker, kann die Worte des hochrangigen Offiziers, den er und seine Besatzung gerade aus Rastenburg nach Berlin-Rangsdorf geflogen hat, nicht glauben. Wie angewurzelt stehen Bauernschubert und seine drei Fliegerkameraden am 20. Juli 1944 neben ihrer He 111 und salutieren Oberst Graf Schenk von Stauffenberg und Oberleutnant Werner von Haeften, die schnellen Schrittes die VIP-Reisemaschine verlassen und auf eine Gruppe von wartenden Offizieren zugehen. Es gibt einen kurzen Wortwechsel, anschließend steigen sie in ein Auto und fahren in Richtung Berlin. Bauernschubert und die anderen Besatzungsmitglieder bleiben verdutzt zurück, wissen nicht, wie sie das Gehörte einordnen sollen: Was hatte der Oberst gesagt?

Oswald Bauernschubert hat diesen Tag nie vergessen. Er ist einer der letzten, der Stauffenberg nach dem Attentat auf Hitler noch lebend gesehen hat. Und einer der wenigen, der mit ihm überhaupt geflogen ist. Bauernschubert war Bordfunker in einer Spezialeinheit, die zunächst unter dem Namen „Fliegerver-

Ein seltenes Dokument: der Flugbefehl der Besatzung für den 20. Juli 1944, ausgestellt am 19. Juli.



Flugbefehl

2o 659 A.

Tag der Ausstellung: 19.7.44
Tag der Durchführung: 20.7.44

Flugzeugführer: Oberfeldwebel Agatz

Flugzeug: He 111

Flugweg: Lötzen

Berlin - Rangsdorf

Besatzung

1. Führer: Ofw. Agatz

2. Führer: —

Bordfunker: Fw. Bauernschubert

Bordwart: Ogfr. Grill

Uffz. [redacted]

Andere Insassen oder Lasten

. . . Personen.

Sonderflugausweis oder Blindfluglehrschein?

Landung bei Dunkelheit? nein

Blindflug erlaubt?

Flug mit Erdsicht?



Stauffenberg flog

bindungsgruppe beim OKH“ (Oberkommando des Heeres), zuletzt als „Fliegerverbindungsgeschwader 2“ firmierte. Deren Aufgabe war es, hochrangige Offiziere und weiteres Führungspersonal des Heeres per Flugzeug schnell von A nach B zu bringen. 30 Maschinen umfasste der Flugzeugbestand – von Fieseler Fi 156 über Messerschmitt Bf 108 bis zu Junkers Ju 52.

Bauernschubert wurde 1939 Soldat, kam nach der Luftwaffenausbildung 1941 zur Fliegerverbindungsgruppe. Seit 1943 war Oberfeldwebel Ewald Agatz sein „Kutscher“, der Flugzeugführer der vier Mann starken Besatzung. Ihre tägliche Arbeit war es, entlang der Ostfront zu fliegen und dabei Offiziere von oder zu Besprechungen zu bringen, aber auch Akten zu transportieren oder auch mal Versorgungsgüter. Und regelmäßig flogen sie die unscheinbaren Feldflugplätze neben Hitlers Hauptquartieren im Osten an – dazu gehörte Winniza in der Ukraine mit der Bunkeranlage „Werwolf“ wie auch Rastenburg. Rastenburg lag rund sechs Kilometer von der „Wolfsschanze“ entfernt, Hitlers Hauptquartier in Ostpreußen.

Das Attentat auf Hitler in der „Wolfsschanze“ hatten die Verschwörer um Graf von Stauffenberg gut durchdacht. Der adlige Stabsoffizier hatte Zugang zu Besprechungen mit dem Diktator, flog dazu auch am 20. Juli direkt aus Berlin nach Rastenburg und konnte aufgrund seiner Legitimationen die Sperrgürtel der stark gesicherten „Wolfsschanze“ passieren. Insbesondere den Rückflug nach dem Attentat schien Stauffenberg nicht dem Zufall überlassen zu haben: Der Flugbefehl, ihn zurück nach Berlin zu fliegen, wurde am 19. Juli 1944 ausgestellt.

Graf von Stauffenberg landete am 20. Juli gegen 10.15 Uhr in Rastenburg. In einer Aktentasche trug er zwei Sprengsätze. Doch es gelang ihm lediglich einen davon mit einem Zeitzünder zu versehen. Die Tasche platzierte er unter dem großen Tisch im Besprechungsraum – direkt neben Hitler. Unter einem Vorwand verließ er den Raum und versuchte, nachdem die Bombe um 12.42 Uhr explodiert war, schnellstmöglich durch die Sperrkreise zurück zum Flugplatz zu kommen. Dass Hitler nur verletzt wurde, wusste Stauffenberg indes nicht.



Oberst Claus Schenk Graf von Stauffenberg

Vom Attentat hatten Oswald Bauernschubert und die übrigen Besatzungsmitglieder in Rastenburg nichts mitbekommen. Am Morgen hatten sie in Lötzen vom Staffelchef



Erinnerungsfoto aller Offiziere der Fliegerverbindungsgruppe beim OKH am Heimatstandort Lötzen, aufgenommen 1943.

Fotos: Archiv Steenbeck



Die Heinkel He 111 wurden für die VIP-Flüge umgerüstet. Die Bombenmagazine fehlten zwar, doch es gab eine Abwehrbewaffnung – ein Vorteil gegenüber der Junkers Ju 52.

ihren Flugbefehl erhalten: Sie sollten mit der He 111 „CG+FW“ einen Oberst Stauffenberg nach Rangsdorf fliegen. Stauffenberg? „Diesen Namen hatte ich zuvor noch nie gehört“, erinnerte sich Bauernschubert in Gesprächen mit dem Autor zwischen 2009 und 2011. Für ihn war er ein Offizier wie alle anderen, die sie hin- und hergeflogen hatten. Dieser Flug sollte anders sein.

Gegen Mittag machten der Pilot Oberfeldwebel Ewald Agatz, Bordmechaniker Obergefreiter Grill, Bordschütze Unteroffizier Kutzner und Bauernschubert die He 111 mit der Werknummer 4882 startklar. Die Motoren wurden mehrfach abgebremst. Doch als sie die Jumo-211-Motoren zum Laufen brachten, um zum Start zu rollen, stellten sie fest, dass mit einem Triebwerk etwas nicht stimmte. Also wieder alles auf Null. „Aber was tun? Die Maschine war unklar, wir konnten nicht nach Rastenburg starten“, berichtete Bauernschubert.

Rückblickend war es großes Glück für Stauffenberg, dass eine weitere He 111 des Fliegerverbindungsgeschwaders startbereit war. „Ansonsten wäre Stauffenberg nach dem Attentat nicht zurück nach Berlin gekommen“, konstatierte Bauernschubert. Leicht verspätet, aber dank eines Zeitpuffers noch pünktlich, machte sich die Besatzung mit der He 111 H-6 „VD+OL“ (Werk-Nr. 7862) auf den Weg. Problemlos landeten sie um 13.35 Uhr in Rastenburg. „Kaum waren wir dort, kam ein Auto angefahren,



Im Cockpit einer He-111-Reisemaschine: rechts am Steuer Flugzeugführer Oberfeldwebel Ewald Agatz, neben ihm Bordmechaniker Obergefreiter Grill.



Eine Reihe von der zum VIP-Transporter umgebauten Heinkel flogen bei der Fliegerverbindungsgruppe des Oberkommandos des Heeres, darunter auch die Stauffenberg-Maschine.

Fotos: Archiv Steenbeck



Lebenslauf Oswald Bauernschubert

***1919** Mechenried, **† 2014** Riedbach

1939 Soldat, ab **1940** Ausbildung zum Bordfunker bei der LNS 4 in Budweis und Deutsch Brod. Anschließend Aufklärungsfliegerschule 1 in Großenhain, dann Blindflugschule 7 in Insterburg.

Ab **1941** bei der Flugbereitschaft des Luftgaukommandos XI im Einsatz.

Ab **1942** Einsatz bei der Fliegerkurierstaffel 110, später Fliegerverbindungsgruppe OKH. Gegen Kriegsende Erdeinsatz. Nach dem Krieg war er bis zur Rente in der Versicherungsbranche tätig.

zwei Offiziere stiegen aus und konnten nicht schnell genug ins Flugzeug kommen. Darüber hatten wir uns gleich gewundert", sagte Bauernschubert. Wie üblich stand die Besatzung für die hochrangigen Fluggäste Spalier, kletterte erst nach ihnen in die vom Bomber zur Reisemaschine umgebauten He 111. Stauffenberg und Haeften nahmen im Passagierraum Platz – den hatte man nach dem Ausbau der Bombenmagazine bestuhlt. Kleine Fenster, ein paar Panzerplatten, die Schutz gegen Beschuss bieten sollten – „vergleichbar mit den eleganten Lufthansa-Ju war der Komfort nicht, aber die He 111 war schneller als die ‚Tante Ju' und besser bewaffnet", so Bauernschubert, der als Funker an der Rückwand des Cockpits vor den Passagieren an den Funkgeräten saß.

Die He 111 H-6 „VD+OL" startete um 13.50 Uhr. „Alles war wie immer. Stauffenberg saß ruhig in seinem Sitz. Der sah nicht aus wie jemand, der gerade Hitler töten wollte." Stauffenberg habe sich mehrfach mit Haeften unterhalten. Was sie sprachen, konnte Bauernschubert jedoch nicht hören. Weder von den Fluggästen noch über Funk erfuhr die Besatzung etwas vom Attentat. Lediglich Stauffenbergs Begleiter fragte neugierig – oder misstrauisch –, mit wem Bauernschubert über Funk Kontakt habe. Die Antwort „Peilstationen" habe Haeften jedoch genügt.

Immer noch unwissend, wen sie nach Berlin zurückbrachten, landete Pilot Agatz die He 111 um 16 Uhr in Rangsdorf. Wie üblich bildete die Besatzung ein Spalier am Ausstieg der Maschine, salutierte den Gästen. Dass Stauffenberg und Haeften jetzt wesentlich hektischer, gar nervöser waren, fiel Bauernschubert sofort auf. Stauffenbergs



Hochrangige Offiziere und Generale – hier General Sperrle – wurden mit einem Ehrenspalier an der Maschine begrüßt oder verabschiedet.

Ausspruch, dass „der Führer tot" sei, und dass sie kurze Zeit später zum Fliegerhorstkommandanten befohlen wurden – einen Reim darauf konnten die vier sich immer noch nicht machen. Auf der Flugleitung wurden sie gefragt: „Was habt ihr denn verbrochen?"

Sie wurden inhaftiert und wenig später vom Sicherheitsdienst zum Attentat befragt. Der Flug hatte sie zu Mitverschwörern gemacht – zumindest zunächst. Durch ihren Flugbefehl und nach Rückfragen bei ihrer Staffel konnten sie dem Sicherheitsdienst glaubhaft machen, nicht Teil der Verschwörer zu sein.

Nichtsdestotrotz blieben sie bis zum nächsten Morgen in Haft. Dann war klar, dass sie nur eine „normale" Luftwaffenbesatzung waren und nichts mit dem Anschlag auf den Führer zu tun hatten. Sie durften von Berlin wieder zurückfliegen.

Heute ist Stauffenberg, der noch am Abend des Attentats im Bendlerblock in Berlin standrechtlich erschossen wurde, für Bauernschubert ein Held. „Damals war er das nicht", räumt der damalige Bordfunker ein. „Wir waren Patrioten." 1944 war den meisten Menschen noch nicht bekannt, welche Verbrechen Hitler begangen hatte. Mit der He 111 „VD+OL" ging es schließlich am 21. Juli 1944 zurück zum Heimatfliegerhorst Lötzen, immer noch waren die Männer verwirrt vom Geschehen. Der Chef des Fliegerverbindungsgeschwaders nahm die Besatzung in Empfang, riet ihr, nicht weiter darüber zu sprechen, dass sie Kontakt zu den Verschwörern gehabt hatten – wenn auch nur unfreiwillig. Ansonsten wurden Konsequenzen befürchtet. Das ging so weit, dass Bauernschubert den Flug mit Stauffenberg erst nachträglich in seinem Flugbuch notierte, ihn dennoch mit „qax Staufenberg" (Funkersprache für „an Bord Stauffenberg") in der Bemerkungsspalte kommentierte.

Von Kameraden wurde er kaum zu dem Flug befragt. Das Ganze sei nicht weiter publik gemacht worden, so Bauernschubert. Mit dem Fliegen war es dennoch aus – wenn auch nicht wegen des Attentats: Wenige Tage später wurde die Fliegerverbindungsgruppe nach Wien verlegt, kurz darauf aufgelöst. Da die Frontlinien bereits an den Reichsgrenzen verliefen, war kein Bedarf mehr für VIP-Flüge, zumal das Benzin knapp und die Luftüberlegenheit längst verloren war; der Luftweg wurde Offizieren zu gefährlich. Die Wege der Besatzung trennten sich: Bauernschubert kam zu einer Flak-Einheit, kämpfte in Holland und im Reichsgebiet, wurde 1945 Kriegsgefangener. Niemand erfuhr davon, dass er mit Stauffenberg geflogen war – bis heute. ●



Die Wild

SIE GILT BIS HEUTE ALS DER UNVERWÜSTLICHSTE ALLER FRÜHEN GRUMMAN-JÄGER: DIE F4F WILDCAT STAND VON 1941 BIS ZUM V-J DAY (VICTORY OVER JAPAN) AM 15. AUGUST 1945 PAUSENLOS IM EINSATZ. EIN GROSSTEIL DER WILDCATS WURDE AB 1942 ALS FM-1 UND FM-2 BEI DER EASTERN AIRCRAFT DIVISION VON GENERAL MOTORS GEBAUT, DARUNTER AUCH DIE MASCHINE DER FIGHTER FACTORY IN VIRGINIA.

katze

Text und Fotos: **Uwe Glaser**





Erfahren: John „Pappy“ Mazza gehört zu den ständigen Piloten der Fighter Factory am Flughafen Virginia Beach. Er fliegt neben der Wildcat die Spitfire und weitere Jäger des Sammlers Jerry Yagen.



Übersichtlich: Das schlicht gehaltene Cockpit der Wildcat verfügt über alle nötigen Instrumente und bot dem Piloten genug Raum auf den langen Einsätzen im Pazifik.

Technische Daten

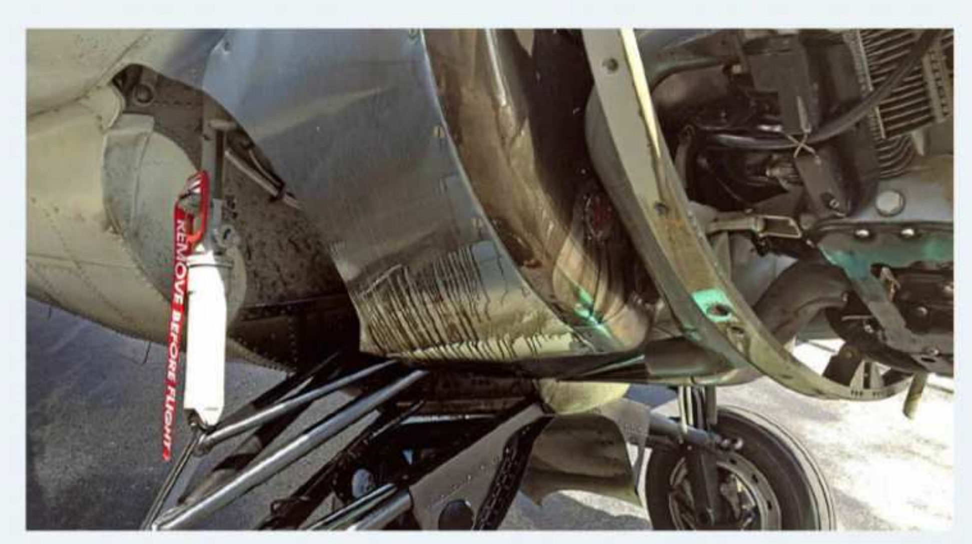
Grumman/GM FM-2

Hersteller: Lizenzbau bei der Eastern Aircraft Division von General Motors
Typ: Jäger
Crew: 1 Pilot
Motor: ein Neunzylinder-Sternmotor Wright R-1820-65
Leistung: 1350 PS
Länge: 8,56 m
Höhe: 3,50 m
Spannweite: 8,53 m
Leergmasse: 2471 kg
max. Startmasse: 3751 kg
max. Geschwindigkeit: 534 km/h
Marschgeschwindigkeit: 264 km/h
Dienstgipfelhöhe: 10 576 m
Steigrate: 1112 m/min
Reichweite: 1448 km
Bewaffnung: vier .5-inch-Maschinengewehre; zwei 250-lb.-Bomben oder sechs 5-inch-Raketen

Der kapitale Motorschaden

Ein undichter Zylinder war die Ursache für den Motorschaden auf einem Flug nach Kanada. Dieser hatte den Ventilsitz zerstört und dafür gesorgt, dass der Kolben auf die Ventile schlug. So nahm das Unheil seinen Lauf. Das Schütteln des Motors durch die entstandene Unwucht war derart heftig, dass sogar Schläuche zum Brandschott abgerissen wurden. Der Umstand, dass ein Sternmotor selbst unter diesen widrigen Bedingungen noch weiterläuft, rettete sowohl die Wildcat als auch den Piloten. Wäre es anders verlaufen, hätte John Mazza aussteigen müssen, und die Maschine wäre in den Wäldern Nordamerikas verloren gegangen. Der Motor ist inzwischen getauscht, und die Wildcat fliegt wieder. In diesem Jahr ist sie wieder auf der „Warbirds over the Beach Airshow“ in Virginia zu sehen.







Mitte der 1930er Jahre entschied das Bureau of Aeronautics, für die US Navy neue, leistungsstarke, trägergestützte Jäger anzuschaffen, um die veralteten Doppeldecker-Jagdflugzeuge zu ersetzen. Grumman legte mit dem Entwurf der XF4F-2 im Sommer 1937 eine Punktlandung hinsichtlich Design und Anforderung hin. Der Flugzeughersteller behauptete sich daraufhin jahrelang mit seinen trägertauglichen Flugzeugen im hart umkämpften Rüstungssegment.

Am 2. September 1937 flog Grumman-Testpilot Robert L. Hall das Muster zum ersten Mal. Doch von Anfang an gab es mit dem Pratt & Whitney-R-1830-Sternmotor Probleme. Grund dafür waren unter anderem mehrere Kurbelwellendefekte. Am 11. April 1938 kam es fast zur Katastrophe, als der Motor bei einer Trägerlandung plötzlich stehen blieb. Hier war jedoch nicht der Motor Schuld, sondern zu wenig Sprit. Die verschiedenen Probleme führten dazu, dass die Marineführung dem Konkurrenzmodell Brewster F2A den Vorrang gab und den Bau von 54 Flugzeugen veranlasste.

Grumman war jedoch überzeugt vom eigenen Modell, und nach Rücksprache mit dem Entwicklungsteam führte man das Projekt auf eigene Kosten weiter. Grumman bekam die Motorprobleme in den Griff, verbesserte die Zellenstruktur und gab dem Jäger größere Tragflächen und einen Dreiblattpropeller. Die nun erflogenen Leistungsdaten übertrafen jene des Konkurrenzmodells der Brewster Aircraft Company bei Weitem. Nach weiteren Nachbesserungen erhielt Grumman den Auftrag zum Bau von 54 Serienmaschinen der nun F4F-3 Wildcat genannten Maschine.

Wie gut der Entwurf wirklich war, zeigte sich anhand der Bestellungen aus Frankreich und England noch vor Beginn der Serienproduktion. Zum Zeitpunkt des deutschen Überfalls auf Frankreich im Jahr 1940 waren erst sieben der neuen Jäger für Frankreich hergestellt, und mit der Niederlage gegen die einrückende Wehrmacht wurden die Bestellungen kurzerhand storniert. Den Auftrag und die bereits gefertigten Maschinen übernahm Großbritannien. Die Einführung des neuen trägergestützten Jägers bei der US Marine fand zur gleichen Zeit statt wie beim der Fleet Air Arm in England – dort unter der Bezeichnung F4F-3 Martlet. Den ersten F4F-Luftsieg überhaupt errangen zwei britische Martlets der 804 Sqd, als sie am 25. Dezember 1940 über der Bucht von Scapa Flow (Schottland) eine deutsche Junkers Ju 88 abschossen.

Mit dem Kriegseintritt der USA 1941 verließen Massen von Wildcats die Werkshallen in Bethpage und mit Erweiterung der Produktpalette um die F6F Hellcat konnte man den geforderten Produktionszahlen nicht mehr nachkommen. Man vergab fortan Lizenzen. So wurde die „Wildkatze“ jetzt auch bei General Motors (GM) gebaut. 7722 Exemplare aller Baureihen wurden produziert. Eine Besonderheit zeichnete die Wildcat im Einsatz aus. Sie hatte ein unfassbares Abschuss-Verlust-Verhältnis von 6:1 und stand den gesamten Krieg über ununterbrochen im Einsatz.

Die FM-2 (Seriennummer 47030) des Warbird-Sammlers Jerry Yagen, dessen Military Aviation Museum sich in Pungo Beach befindet, ist eine 1944 bei General Motors in Lizenz gebaute Variante. Optisch erkennt man das am großen, höheren Seitenleitwerk. Nach Fertigstellung im GM-Eastern-Werk in New Jersey wurde sie einmal quer durch die USA nach San Pedro überführt und trat von Kalifornien aus die Reise in das Kriegsgebiet der Philippinen per Flugzeugträger an. Über den Kriegseinsatz ist wenig bekannt. Wahrscheinlich aber ist, dass sie mit bis zu sechs 5-inch-HVAR-Raketen „close air support“ (Luft-nahunterstützung) zusammen mit Grumman Avengers geflogen ist. Das war die ihr zugedachte Rolle in den Jahren 1944 und 45, als die US-Pazifikflotte Insel um Insel in erbitterten Kämpfen in Richtung des japanischen Festlandes vordrang.

Nach dem Krieg kam die FM-2 zurück in die USA. Das war nicht selbstverständlich für ein eigentlich veraltetes und gebrauchtes Flugzeugmuster. Tausende, zum Teil brandneue Flugzeuge wurden noch vor Ort zerstört, verschrottet oder einfach ins Meer gekippt, da der Transport in die Heimat zu teuer gewesen wäre. Wieder in den Staaten angekommen, wurde der Veteran in Norfolk, Virginia, nach einer Grundüberholung als Trainer für Marinepiloten eingesetzt. Ganz in der Nähe des heutigen, museumseigenen Flugplatzes gab es eine kleine Basis der US Navy, wo die Grumman bis 1952 in den Flugbetrieb eingebunden war. Noch im selben Jahr wurde sie ausgemustert und verkauft. Ein ortsansässiger Eastern-Airlines-Pilot erwarb das Flugzeug und hatte zehn Jahre seinen Spaß daran, bevor der Ex-Jäger nach Delaware ging. Als Jerry Yagen Ausschau nach einer Wildcat hielt und die „47030“ zum Verkauf stand, zögerte er keine Sekunde und schlug zu. Es sollte genau diese Wildcat sein, weil sie einen starken Bezug zu Pungo hat. Und die Tatsache, dass sie noch im Einsatz war, machte sie für Jerry umso wertvoller. Die Fighter Factory übernahm die Restaurierung und versetzte die Einmot in ihren Werkszustand von 1944.

Pilot John „Pappy“ Mazza nimmt uns mit auf einen Flug, der jedoch mit einer Notlandung kurz vor der kanadischen Grenze endet. Schuld ist wieder einmal der Motor. „Am 15. Juni 2016 sollte ich die Wildcat des Military Air Museum zur Airshow des Canadian Warplane Heritage Museum nach Hamilton, Ontario, in Kanada fliegen. Da unsere Mechaniker die Museumsmaschinen in Bestzustand halten und alle notwendigen Kontrollen vor einem Flug erledigen, fällt meine Vorflugkontrolle entsprechend kurz aus. Ich checke den Ölstand, die Radkästen und draine etwas Avgas, um sicher zu sein, dass der Sprit nicht mit Wasser kontaminiert ist. Einen genauen Blick werfe ich auf die anklappbaren Flügel und stelle sicher, dass diese korrekt verriegelt sind. Die Bodencrew hat schon sieben Propellerblätter durchgezogen, damit sich das Öl im Motor verteilt. Der Einstieg ist etwas tricky. Da die Wildcat ein Mitteldecker ist und die Flügel entsprechend hoch verbaut sind, muss man sich schon ziemlich strecken, um hineinzugelangen. Das Cockpit bietet reichlich Platz. Fallschirm anlegen, Gurte schließen, Master Switch „on“, primen und Starter drücken. Der Wright-Motor erwacht qualmend, Öl spuckend und grollend zum Leben. Das Spornrad wird entriegelt und dann in Schlangenlinien zum Haltepunkt gerollt, wo der Motor abgebremst wird. Nachdem der Takeoff-Check beendet ist, richte ich die Maschine auf der Startbahn aus und vergewissere mich noch einmal, dass das Spornrad wieder verriegelt ist. Wäre dies nicht der Fall, so würde die wilde Katze ihrem Namen alle Ehre machen und aufgrund des schmalen Fahrwerks ungezügelt ausbrechen. Um das zu vermeiden, schiebe ich den Gashe-

DIE WILDCAT WAR DAS ERSTE MITGLIED DER ERFOLGREICHEN GRUMMAN-KATZENFAMILIE



bel recht behutsam nach vorne, so bleibt die Katze in der Spur. Bei nur 140 km/h hebe ich in Dreipunktlage ab.

Einmal in der Luft, steige ich jetzt mit nur 150 km/h, um das manuell zu bedienende Fahrwerk einzufahren. Dem Piloten wird einiges abverlangt, denn rund 28 Umdrehungen sind notwendig, um das über Ketten gesteuerte Fahrwerk ein- beziehungsweise auszufahren – und das nervt gewaltig. Da hängst du keuchend und schnaufend mit dem Kopf tief im Cockpit und drehst und drehst. Die ersten zehn Umdrehungen sind einfach, aber dann wird es extrem schwergängig bis zu den letzten drei Umdrehungen. Ist das Fahrwerk eingefahren, kann ich mich wieder ganz dem Fliegen widmen und steige jetzt mit 2600 rpm und 46 inch mp (manifold pressure). Das bringt gut 230 km/h und beste Steigleistung.

Unter mir breitet sich die Küstenregion von Virginia aus. Die Tatsache, dass genau das Flugzeug, das ich heute fliege, schon vor 70 Jahren von 18-jährigen Navy-Burschen über diesem Küstenstreifen geflogen wurde, bereitet mir jedes Mal aufs Neue eine Gänsehaut. Schon sind 10 000 Fuß (knapp 3000 Meter) erreicht, und ich gehe auf Nordkurs, nehme die Power zurück auf ‚normal cruise speed', 2100 rpm, 29 inch mp und fliege mit knapp 380 km/h Richtung Kanada. Auf halbem Weg lege ich einen Tankstopp in Altoona, Pennsylvania, ein, da die Hälfte des Tankinhalts von 522 Litern aufgebraucht ist. Etwa 50 Gallonen (knapp 190 Liter) nimmt sich der Wright-1820-65-Sternmotor pro Stunde; er stellt gut 1350 PS zur Verfügung.

Nach dem Zwischenstopp starte ich gleich wieder und gehe auf Höhe. Als ich 2000 Meter erreicht habe, ändert sich die Landschaft unter mir. Statt endloser Felder und Weiden breitet sich nun ein Mix von Hügeln und Waldlandschaft aus. Als alter Hase hält man immer Ausschau nach einem geeigneten Notlandeplatz, und da ich keinen ausmachen kann, steige ich gleich weiter auf 2600 Meter. Am Horizont lässt sich schon der Lake Erie erahnen. Gerade als ich überlege, ob ich das Wasser umfliegen soll oder nicht, gibt es einen fürchterlichen Schlag und einen lauten Knall, der mich zusammenzucken lässt. Das Flugzeug rüttelt und schüttelt sich wie ein wild gewordener Stier. Das Cockpit füllt sich mit Rauch, und ich muss die Kabinenhaube öffnen, um wieder atmen zu können. Mein erster Gedanke: Feuer! Aber ich kann keines ausmachen. Gut so, dann muss ich auch nicht sofort abspringen. Ich habe die Kontrolle, aber der Motor läuft nur noch mit einem Drittel der Leistung.

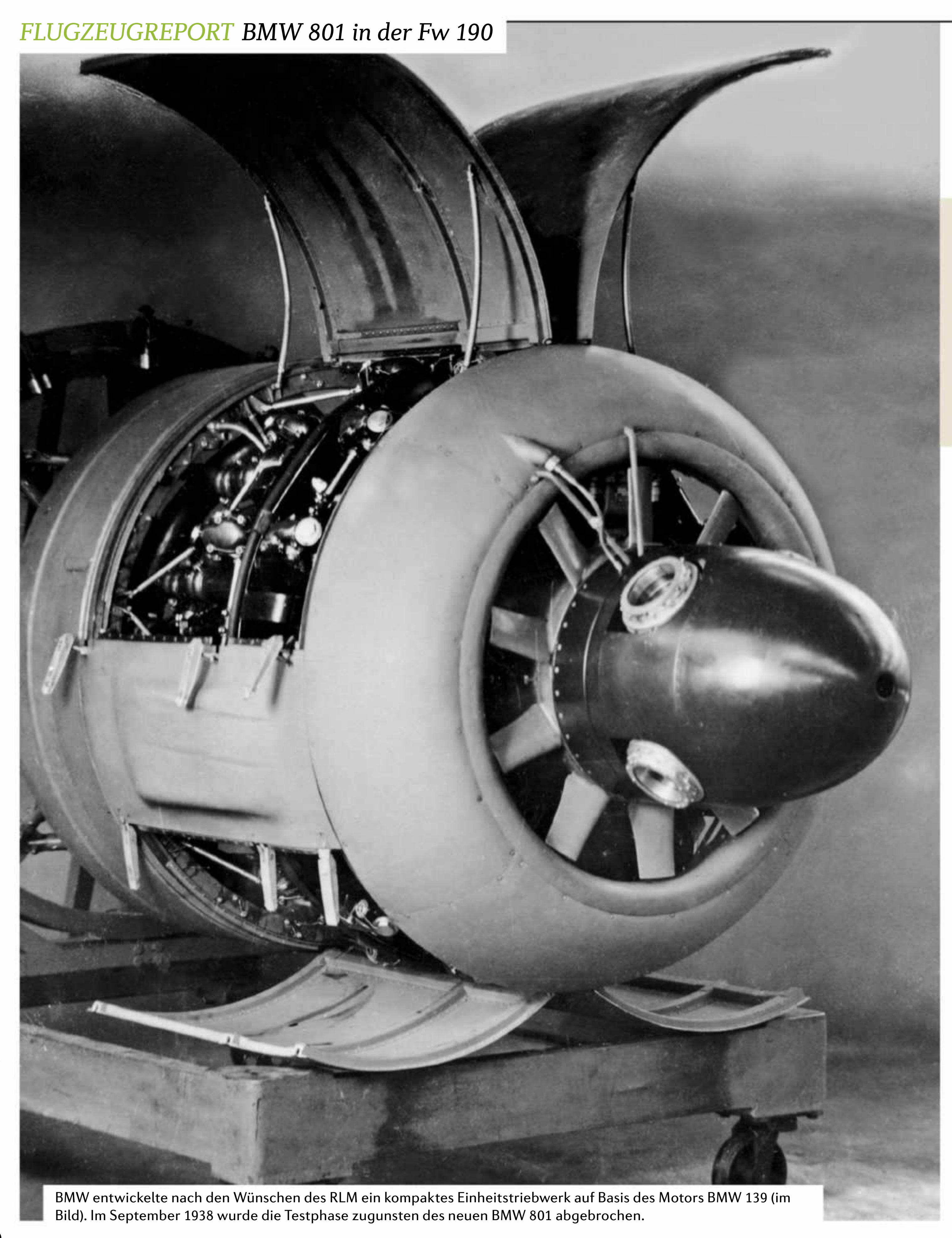
Sofort rufe ich Air Traffic Control (ATC), erkläre eine Luftnotlage und frage nach dem nächsterreichbaren Platz. ATC gibt mir die Koordinaten für Jamestown durch, neuneinhalb Meilen entfernt. Ob ich das schaffe? Zu allem Übel liegt auch noch ein Bergrücken mit 915 m Höhe auf dem Weg, den ich unmöglich umfliegen kann. Wenn das mal gutgeht, denke ich mir und stricke mir einen Plan B zurecht. Falls ich es nicht über den Bergkamm schaffe, wende ich und steige in 2500 Fuß aus. ATC gibt mir ein sicheres Gefühl, denn ich habe sie immer im Ohr und kann mithören, dass Jamestown die Landebahn freigemacht hat und Bergungsteam, Feuerwehr und Notarzt bereitstehen. Jetzt teile ich ATC meinen Plan B mit. Sie schicken unverzüglich einen Rettungshubschrauber in meine Richtung, falls ich doch noch abspringen muss. Guter Service, denke ich noch, als der Motor wieder wie verrückt zu schütteln beginnt und Geräusche von sich gibt, die ich noch nie gehört habe. Schlagartig wird mir klar, was ich da höre: Der Motor frisst Metall. Bei einem Reihenmotor wäre nach 30 Sekunden Schluss, aber ein Sternmotor läuft immer weiter und frisst immer weiter, bis nichts mehr da ist, was er zerlegen kann. Das kann Minuten, aber auch Stunden dauern. Aber was nützt das ohne nennenswerte Leistung und mit einem Bergkamm vor Augen?! Höhe ist dein Freund in einer solchen Situation. Wie gut, dass ich noch weitergestiegen bin. Ohne diese 600 Meter extra hätte ich das Flugzeug opfern müssen und wäre ausgestiegen. Doch jetzt habe ich nur eines im Sinn: Flieg das Flugzeug, so lange du kannst. Und es fliegt!

Jamestown kommt in Sicht, und ich mache einen direkten Anflug. Jetzt wieder das nervige Kurbeln, um das Fahrwerk auszufahren. Wieder gibt es einen heftigen Schlag. Diesmal an der Kurbel, dass mir die Hand schmerzt. Egal, weiterdrehen und stopp. Landeklappen ausfahren. Ich bin mir nicht sicher, ob das Fahrwerk wirklich ganz ausgefahren ist, als ein Airlinepilot, der neben der Bahn wartet und im Funk mithört, durchgibt: ‚Gear down.' Ich vollbringe die beste Landung, die ich je mit der Wildcat gemacht habe, und rolle nach 450 Metern mit letztem Schwung von der Bahn direkt vor der wartenden Flugplatzfeuerwehr aus. Gashebel auf ‚idle cut-off', Magneten aus, Masterswitch off. Immer noch kein Feuer, und so habe ich es auch nicht eilig mit dem Aussteigen. Dann muss ich noch die Feuerwehr beruhigen. Nicht, dass die mir noch in letzter Minute den Flieger zerlegen, denn es raucht und qualmt immer noch heftig aus dem Motorraum. Es ist das ausgetretene Öl. Seltsam, wie ruhig und professionell man in so einer Notlage agiert.

Doch jetzt, wo etwas Ruhe einkehrt, fangen meine Beine an zu schlottern, und ich muss mich hinsetzen, als plötzlich ein 90-jähriger Veteran vor mir steht und mich anspricht: ‚Nun, mein Sohn, ich war damals im Pazifikkrieg bei der Navy und habe jeden Tag Wildcats und Hellcats zerschossen und qualmend landen gesehen. Aber das ist über 70 Jahre her. Dass ich die Wildcat noch mal hier und heute so erleben durfte! Die jungen Piloten wurden beschossen und hatten immer ein strahlendes Lächeln im Gesicht nach einer Bruchlandung.' Ich muss unweigerlich grinsen und antworte: ‚Geschossen hat zwar keiner auf mich, aber heute habe ich mein breitestes Grinsen seit Jahren im Gesicht!' Für einen kurzen Moment halten die Umstehenden inne, bevor schallendes Gelächter ausbricht.“



Heimatland: Die Wildcat ist heute über Virginia und den dortigen Militärstützpunkten in der Luft. Bereits vor 70 Jahren flog sie in genau dieser Gegend.



BMW entwickelte nach den Wünschen des RLM ein kompaktes Einheitstriebwerk auf Basis des Motors BMW 139 (im Bild). Im September 1938 wurde die Testphase zugunsten des neuen BMW 801 abgebrochen.

Heiße Luft

MIT DER WEIGERUNG, DAS VOLLSTÄNDIGE TRIEBWERK BMW 801 FÜR DIE FW 190 ZU ÜBERNEHMEN, HANDELTE SICH KURT TANK JAHRELANGEN ÄRGER MIT DEM REICHSLUFTFAHRTMINISTERIUM EIN. DIE NEUGESTALTUNG RUND UM DEN MOTOR FÜHRTE IN DER FOLGE ZU ENORMEN HAUSGEMACHTEN KÜHLUNGSPROBLEMEN: LUFT, DIE VORNE ANGESAUGT WIRD, BRAUCHT EBEN AUCH ENTSPRECHENDE AUSLASSÖFFNUNGEN!

Text: **Dr. Ing. Heinz Mankau**, **Marton Szigeti** Fotos: **DEHLA**

Flugzeuge und Motoren werden in der Regel getrennt voneinander entwickelt und hergestellt. Während Motorenhersteller wie BMW oder Daimler-Benz für die nackten Motoren verantwortlich zeichneten, übernahmen die Zellenhersteller die Auslegung und den Anbau der Öl- und Wasserkühler sowie deren Anschlüsse an den Motor. Auch die Ausführung der Luftansaughutzen war Aufgabe der Flugzeugfirmen. Dazu lieferte die Motorenindustrie Einbaumappen, in denen die zulässigen Öldrücke und abzuführenden Wärmemengen aufgelistet waren. Und genau an dieser Stelle prallten zwei unterschiedliche Meinungen aufeinander. Um garantierte Leistungen und einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, legten die Motorenfirmen auf möglichst große Kühler wert.

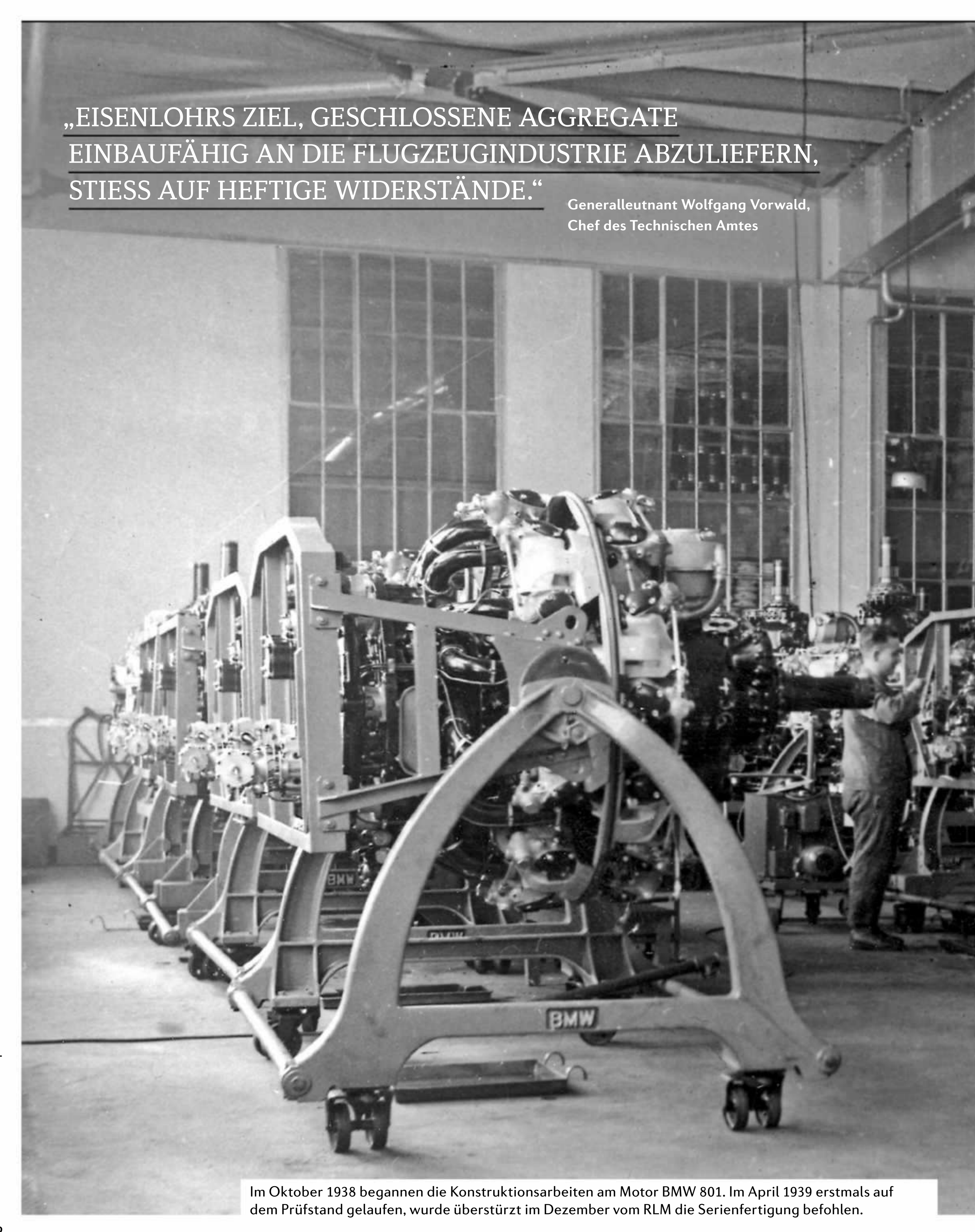
Auf der anderen Seite haben sich insbesondere die beiden Konstruktionsbüros der Firmen Messerschmitt und Focke-Wulf nicht um diese Vorgaben bei der Entwicklung der Jäger 109 und 190 geschert. In deren Augen waren dies überflüssige Widerstände und Gewichte, die die Flugleistungen stark beeinträchtigten. Da das RLM beiden Industriezweigen zunächst freie Hand in der Serienreifmachung ließ, konnten sich die beiden technischen Geschäftsführer Willy Messerschmitt und Kurt Tank mit ihren Lösungen durchsetzen. In der Konsequenz schlugen sich beide Muster noch lange Zeit mit Kühlungsproblemen herum. Interessanterweise hielten sich die Hersteller von Bombern deutlich enger an die Vorgaben der Motorenhersteller. Temperaturprobleme bei den verbauten BMW 801 in den Mustern Do 217 und Ju 88 sind zumindest nicht öffentlich geworden.

Als die Firma Focke-Wulf 1937 den Auftrag bekam, unter Verwendung eines der beiden, in Entwicklung befindlichen, 14-Zylinder-Sternmotoren BMW 139 und Bramo 329 einen Jäger zu bauen, löste sich diese von dem Gedanken, ein vom RLM vorgeschriebenes fertiges Einheitstriebwerk zu übernehmen, und ging ihren eigenen, steinigen Weg. Um die Flugzeuge wendiger zu machen, wurden die Massen nahe um den Schwerpunkt gruppiert, d.h., man schob das Triebwerk nahe zur Kanzel. FW glaubte, auf diese Weise höhere Flugleistungen zu erreichen, als wenn man das von BMW entwickelte und vom RLM gewünschte Einheitstriebwerk übernahm. Die abgebrochene Entwicklungslinie des BMW 139 zugunsten der Neuentwicklung 801 änderte an der Bremer Haltung nicht das Geringste. Tank & Co. glaubten, es einfach besser lösen zu können. Der Einsatz des BMW 801 in der Fw 190 bereitete anfangs erhebliche Probleme. Hier kamen die von FW zu verantwortenden Kühlungsschwierigkeiten zusammen mit einem von BMW noch nicht fertig entwickelten Motor. Dies bot beiden Firmen die Möglichkeit, jeweils auf den anderen zu verweisen. Das RLM in Person des Abteilungschefs Generalingenieur Wolfram Eisenlohr (1893 – 1991) schlug sich im Wesentlichen auf die Seite von BMW und unterstellte, dass es FW durchaus möglich gewesen wäre, das BMW-Triebwerk weitgehend zu übernehmen. Das RLM machte Tank im Mai 1942 dafür verantwortlich, dass das Triebwerk baldigst die erforderliche Betriebssicherheit erreichen solle. Um weiteren Schwierigkeiten dieser Art aus dem Wege zu gehen, erteilte das RLM eine Weisung an die Industrie, dass künftig grundsätzlich von den Motorenfirmen komplette Triebwerke zu übernehmen waren.

Im Folgenden sollen die beiden Kontrahenten Tank und Eisenlohr im originalen, unwesentlich gekürzten Wortlaut zitiert werden. Eisenlohrs abschließendes Urteil fasst die mehrfach auffällig gewordene Persönlichkeit Kurt Tanks in wenigen Worten zusammen …



Sorgenkind: Die Focke-Wulf Fw 190 A hatte mit der Triebwerkseigenentwicklung rund um den BMW 801 enorme Schwierigkeiten, die angesaugte Kühlluft wieder abzuleiten.



„EISENLOHRS ZIEL, GESCHLOSSENE AGGREGATE EINBAUFÄHIG AN DIE FLUGZEUGINDUSTRIE ABZULIEFERN, STIESS AUF HEFTIGE WIDERSTÄNDE.“

Generalleutnant Wolfgang Vorwald, Chef des Technischen Amtes

Im Oktober 1938 begannen die Konstruktionsarbeiten am Motor BMW 801. Im April 1939 erstmals auf dem Prüfstand gelaufen, wurde überstürzt im Dezember vom RLM die Serienfertigung befohlen.


General-Ing. Wolfram Eisenlohr, 1938 bis 1944 Abteilungschef im RLM-LC

Brief Eisenlohr

„Betrifft: Angaben für die Stellungnahme zum Schreiben der Firma Focke-Wulf vom 3.6.42 betr. Anlage Fw 190 Triebwerk und Fernschreiben vom 7.5.1942."

Zur Zeit der Entwicklung der Motoranlage 801 MA lag zwar noch kein Beschluss zur Ausrüstung der Fw 190 mit dem 801 vor, trotzdem wurde die Motoranlage 801 so entwickelt, dass sie grundsätzlich auch für einmotorige Flugzeuge Verwendung finden konnte. Der einzige Unterschied zwischen Flügel- und Rumpfeinbau liegt lediglich in der Abgasführung. Gerade deswegen wurde dann die Abgas-Anlage aus dem Lieferumfang von BMW genommen und den Zellenfirmen die konstruktive Gestaltung der Abgasführung überlassen. Grundsätzliche Unterschiede im Flügel- und Rumpfeinbau, wie sie in dem Schreiben der Firma Focke-Wulf erwähnt werden, bestehen nicht, was auch durch die Tatsache erhärtet wird, dass z. B. die komplette Motoranlage 801 MA von Messerschmitt für das Muster-Flugzeug Me 109 X übernommen worden ist. Speziell für den Fall der FW 190 dagegen

lehnte Focke-Wulf den Einbau der 801 MA ab: Focke-Wulf war damals der Meinung, dass für die hohen Geschwindigkeiten der Fw 190 das BMW-Triebwerk erhöhte Widerstände erwarten liess. Aus diesem Grunde glaubte Focke-Wulf, für den Einbau in Fw 190 eine rotierende Doppelhaube vorsehen zu müssen. Vergleichsflüge bestätigten die von BMW und der anderen Flugzeugindustrie in einer Besprechung geäußerte gegenteilige Auffassung (die BMW-Haube ergab eine 20 km pro Stunde höhere Geschwindigkeit als die Focke-Wulf-Haube). Auf Grund dieser Ergebnisse war Focke-Wulf für die Serienausführung der Fw 190 auch von der Doppelhaube, die fabrikatorisch, betriebsmässig und Kriegseinsatzmässig (Beschussgefahr) viele ungelöste Probleme enthielt, abgegangen.
Die in dem Schreiben von Focke-Wulf angeführten Gründe gegen die Übernahme des BMW-Triebwerkes spielten, da sie keine grundsätzlichen, durch ein entsprechendes BMW-Triebwerk nicht erfüllbaren Forderungen enthielten, keine wesentliche Rolle. Aus anfangs dargestellten Gründen wurde den Zellenfirmen die Führung der Abgase dem jeweiligen Einbauzweck entsprechend überlassen. Durch eine entsprechende Vorverlegung des Motors, wie sie nach Aussage von Focke-Wulf nun aus anderen Gründen wünschenswert erscheint, wäre den Schwierigkeiten einer Spurerweiterung des Fahrgestells zu begegnen möglich gewesen. Der von Focke-Wulf vorgesehene, nicht regelbare Kühlluftaustritts-Querschnitt, der anfangs überhaupt nicht annähernd das von BMW geforderte Maß hatte, hat zu erheblicher Geschwindigkeits-Verminderung geführt, so dass nun nachträglich neben der Vergrösserung auf das von BMW geforderte Maß eine Regelbarkeit des Kühlluftaustritts-Querschnitts entsprehend dem BMW-Drosselring eingebaut werden muss. Die von Focke-Wulf als Vorteil ihres Motortragerings angeführte Verwendung als Öltank für das Kommandogerät muss wegen vieler Beanstandungen als besonders unglückliche Lösung bezeichnet werden, da dieser geschweisste, enge, ringförmige Tank keinerlei Kontrolle der Reinheit des Ölraumes (Schweisszunder) ermöglicht. Tatsächlich hatte das BMW-Triebwerk eine Unterbringungsmöglichkeit der Waffen nicht vorgesehen, da dessen Einbau in die FW 190 anfangs nicht beabsichtigt war. Eine geringfügige Variation der Motoranlage hätte auch den Waffeneinbau ermöglicht. Die weiter unten angeführten Beanstandungen am Focke-Wulf-Triebwerk sind im wesentlichen auf die durch die Lage vor dem Stern bedingte Konstruktionsform des Ölbehälters zurückzuführen. Der Unterschied ist jedoch bedeutend geringer und rechtfertigt in keiner Weise die Mehrarbeit, die durch zwei verschiedene Triebwerke entsteht. An dem von Focke-Wulf entwickelten Triebwerk traten folgende Beanstandungen auf:

1.) Kühlluftaustritts-Querschnitte entsprachen nicht annähernd dem von BMW in Form von Druckdifferenzen vor und hinter dem Stern geforderten Maß.

2.) Der Öltank, infolge seiner Lage vor dem Stern als Ringtank ausgebildet, verhielt sich sehr ungünstig hinsichtlich der Öl-Entschäumung. Auch die einseitige Ölzuführung hat diesen Umstand noch verschlimmert. Die Öl Entnahmestelle an dem Tank war hinsichtlich der Rest-Ölmenge äusserst ungünstig.

3.) Die Unkontrollierbarkeit des Öltanks für das Kommandogerät und die dadurch bedingte Verschmutzung des Öles führten zu mehrfachem Versagen der Motorregelung.

4.) Schlechte Führung der Motor-Entlüftung und dadurch häufiges Verschmutzen der Führerraumscheiben.

5.) Unterbrechung der Ölzufuhr des Motors beim Übergang in Sturzflug, wie er im Verlauf des Einsatzes notwendig ist.

Diese Beanstandungen haben zu häufigen Motor-Ausfällen geführt; die meisten dieser Beanstandungen konnten jedoch in Zusammenarbeit mit BMW behoben, zum mindesten aber auf ein erträgliches Maß herabgedrückt werden. Als weiterhin die Motoren-Betriebssicherheit stark gefährdend müssen folgende Beanstandungen erwähnt werden: Die Entschäumung im Öltank befindet sich im derzeitigen Zustand an der oberen, von BMW zugelassenen Grenze und wird leicht und unkontrollierbar durch kleine Abweichungen während des Betriebes überschritten. Die Unterbrechung der Ölzufuhr beim Übergang in den Sturzflug. Die von Focke-Wulf im Vorgangsschreiben angeführten Versuche mit den Öltanks verschiedener Flugzeugmuster sind nur für den Fall eines stationären Sturzfluges zulässig. Bei dem nichtstationären Übergang in den Sturzflug jedoch treten ganz andere, nicht so einfach versuchsmässig darzustellende Erscheinungen auf. Ausserdem hat Focke-Wulf als Kriterium für die höchstzulässige Neigung im Sturzflug den Öldruckabfall gewählt, was insofern grundsätzlich unrichtig ist, als erfahrungsgemäss schon lange vor dem Öldruckabfall ein Zustand gesteigerter Schaumbildung eintritt, der die angeführte höchstzulässige Grenze überschreitet und dadurch den Motor gefährdet. Die beiden angeführten Beanstandungen müssen, wenn auch nicht allein, mit den zahlreichen Pleuellagerschäden des 801 in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden, umsomehr als neuerlich gefahrene, äusserst schwierige Prüfläufe bei BMW am Prüfstand ein durchaus gutes Ergebnis für das Pleuellager in seiner derzeitigen Ausführung hatten. Wenn am 801 die Schäden nach der Änderungsaktion beträchtlich zurückgegangen sind, so ist das nicht zuletzt auf die Tatsache zurückzuführen, dass im Rahmen dieser Änderungsaktion Focke-Wulf endlich die geforderten Kühlluft-Querschnitte geschaffen hat. Die erwähnte Änderungsaktion sah keinerlei Änderungen zugunsten der Verbesserung des Pleuellagers vor, so dass nach wie vor den beiden Punkten, der Öl-Verschäumung und der Unterbrechung des Öl-Zuflusses, seitens Focke-Wulf durch entsprechende Massnahmen zu begegnen ist.

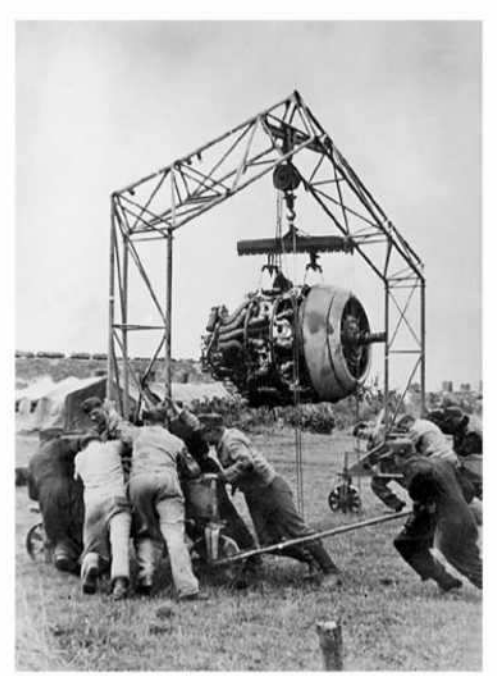
„ANFANGS WURDE DEN ZELLENFIRMEN DIE FÜHRUNG DER ABGASE DEM EINBAUZWECK ENTSPRECHEND ÜBERLASSEN.“ Wolfram Eisenlohr

Ein fertiges Einheitstriebwerk BMW 801 in der Ausführung für Bomber (siehe Abgasführung) wird für die Auslieferung an die Zellenindustrie vorbereitet.

Der nackte 14-Zylinder-Doppelsternmotor BMW 801 am Bug der Fw 190. Das vom Motor angetriebene Lüfterrad sog wie ein Staubsauger die Luft in das Triebwerk.

Der Unterschied zwischen Motor und Triebwerk

Unter „Motor“ verstand man zu Luftwaffenzeiten das nackte Aggregat ohne Verkleidung, ohne Wasser- und Ölkühler, oft ohne Ölpumpe, ohne Abgasanlage (Stutzen) und ohne Aufhängung. Der Motor allein war also noch nicht betriebsfertig. Zum „Triebwerk“ beziehungsweise zur „Motoranlage MA“ wurde das Ganze, indem die genannten Anbauteile zugefügt wurden. Die Lufthansa führte erstmals „Schnellwechseltriebwerke“ ein, die darauf optimiert waren, in möglichst kurzer Zeit ausgetauscht werden zu können. Dazu war die Zahl der Anschlüsse an die Zelle kleingehalten und die Anschlussstellen leicht zugänglich. Diese Idee wurde auch für andere Flugzeuge übernommen. „Einheitstriebwerke“ waren so ausgelegt, dass Triebwerke unterschiedlicher Hersteller an verschiedene Zellen angebaut und im Idealfall ausgetauscht werden konnten. So wollte man den DB 603 und Jumo 213 an die Do 335, Fw 190 D, Ta 152, He 219, Me 410 usw. je nach Bedarf anbauen können, ohne jeweils die Zellen zu ändern. Auch sollten alle Anschlüsse der Triebwerke an die Zellen genormt werden. Eine weitere Besonderheit der Einheitstriebwerke war, dass diese vollständig und betriebsfertig von den Motorenwerken gefertigt wurden.



Der Wechsel eines defekten Triebwerks unter Frontbedingungen war eine Herausforderung.



Dipl. Ing. Kurt Tank, 1933 bis 1945 technischer Geschäftsführer bei FW

Brief Tank

Focke-Wulf Flugzeugbau GmbH

Bad Eilsen, 8.8.42

Technische Geschäftsleitung

Sehr verehrter Herr Generalfeldmarschall!

In der Anlage reiche ich Ihnen das mir zur Kenntnisnahme übermittelte Schreiben von GL/C-E zurück, und erlaube mir dazu nachstehend meine Stellungnahme vorzulegen. Die von GL/C-E ausgeführten Angaben für die Stellungnahme zu meinem Schreiben vom 3.6.42 gehen in Form von unbegründeten Behauptungen an meinen Ausführungen über das Fw-Triebwerk 190 vorbei:

Das von BMW für den Flügeleinbau entwickelte Einheitstriebwerk kann ganz allgemein betrachtet sehr wohl auch vor einem Rumpf eingebaut werden, so z.B. an der Ju 252, da der Spielraum in diesen beiden Fällen genügend gross ist, während beim Jägereinbau noch Fragen der Taktik (Sicht), der Aerodynamik (Beeinflussung von Rumpf und Flügel) und der allgemeinen Platzverhältnisse (Fahrwerks- und Waffenunterbringung, Führung der Abgase und Lecköl) räumlich äusserste Beschränkung und damit die von uns gewählte Lösung forderten. Da seiner Zeit zum Schutz des Flugzeugführers noch kein Panzer eingeführt war, und inzwischen hinzugekommene weitere Geräte, wie Zielflugpeilgerät, FUG 25 usw. noch nicht vorgesehen waren, bestand keine Möglichkeit aus Schwerpunktsgründen den Motor weiter vorzusetzen, da das Flugzeug dann zu kopflastig geworden wäre. Hierdurch war für uns eine Übernahme des BMW-Einheitstriebwerkes ausgeschlossen. Die erwähnte Übernahme der kompletten Motoranlage 801 MA von Messerschmitt für das Musterflugzeug Me 109 X ist kein Beweis für die Eignung dieses Triebwerkes für den Einbau im Jäger, da es sich in diesem Falle ja wohl nur darum gehandelt hat, einen Vergleich durchzuführen für die Verwendung des Sternmotors im Jagdflugzeug gegenüber dem Reihenmotor. Die unbefriedigenden Eigenschaften, die die Me 109 X mit diesem Triebwerk gehabt hat, sind vielleicht nicht zuletzt auf diesen Einbau zurückzuführen.

Die in Absatz 4 durchgeführten Ausführungen beziehen sich noch auf den BMW 139 und nicht auf den 801. Die von uns in diesem Falle vorgeschlagene mitrotierende Doppelhaube entsprang einer gewissen Vorsicht bei Einfluss hoher Machzahl auf die Geschwindigkeit und Eigenschaften, da darüber seiner Zeit noch nicht genügend Messungen vorlagen. Nachdem die Vergleichsversuche mit der NACA-Haube ergeben hatten, dass bei der von uns gewählten Ausführung der Doppelhaube die NACA-Haube eine Geschwindigkeitsüberlegenheit von 8 - 10 km/h und nicht, wie angegeben, 20 km/h hatte, entschlossen wir uns selbstverständlich mit Rücksicht auf die einfachere Fertigung zur Ausführung der NACA-Haube. Inzwischen im grossen Windkanal in Braunschweig durchgeführte Messungen bei hohen Machzahlen haben die Richtigkeit unserer Anschauung bestätigt und verlangen in Zukunft bei noch weiterer Geschwindigkeitssteigerung die Rückkehr zu unserem Triebwerksvorschlag 190 V1 mit BMW 139.

Das von uns entwickelte Triebwerk für den BMW 139 hatte von vornherein eine Spreizklappenregelung für die Zylinderkühlluft. Diese Regelung war jedoch nach den durchgeführten Messungen nicht nötig, da Luftdurchsatz und Kühlung bei weitem den von der Motorfirma gestellten Forderungen entsprachen. Es war selbstverständlich, dass wir beim Jäger gern auf diese Regelung verzichteten, um weitere Komplizierungen des Triebwerkes zu vermeiden. Die einfachere Lösung ist immer die bessere. Nach den damaligen Erklärungen von BMW entsprach der aus dem 139 entwickelte 801 thermisch

genau dem BMW 139, der bei uns stets mit den dem 801 entsprechenden Leistungen geflogen wurde. Auf Grund dieser Tatsache glaubten wir auch für den 801 auf eine luftseitige Regelung verzichten zu können. Die Forderung nach einem bestimmten Kühlluftdurchsatz – gemessen durch den Druckverlust im Stern – kam wesentlich später. In der Einbaumappe wurde nur ein Mindeststaudruck von 240 km/h vorgeschrieben, wahrscheinlich weil BMW selbst damals noch nicht genügend Klärung darüber hatte, dass der Lüfter nicht die Forderung von Schaffung genügenden Luftdurchsatzes erfüllte, und zwar auch nicht bei dem BMW-Triebwerk. Deshalb ist ja auch BMW gezwungen ein neues Lüfterrad zu entwickeln und beim D-Motor am Drosselring einen Unterdruck schaffenden, den Luftdurchsatz erhöhenden Spreizkragen einzubauen. Die geforderten grossen Austrittsquerschnitte sind nur an heißen Tagen beim Vollgasdurchsteigen vom Boden in große Höhen und erst ab Höhen von 6-8000 m erforderlich, wie Messungen des Druckabfalles im Stern und die Zylindertemperaturen bewiesen haben. Erst im November 1941 wurde von BMW die zulässige Zylindertemperatur von 240° auf 220° herabgesetzt und noch ein höherer Luftdurchsatz damit verlangt.

„DIE ÜBERNAHME DES 801 MA FÜR DIE ME 109 X IST KEIN BEWEIS FÜR DIE EIGNUNG IN EINEM JÄGER.“ Kurt Tank

Der von uns entwickelte Motortragring musste aus Platzgründen seine jetzige Form bekommen und wurde zur Vereinfachung gleichzeitig durch Ausführung in Stahlblech als Behälter ausgebildet , der sonst wieder als besonderes Teil gefertigt werden müsste. Unseres Wissens hat der Motortragering als Behälter zu den Beanstandungen an dem Kommandogerät keinen Anlass gegeben. Die Entzunderung bei der Herstellung durch Hämmern und Beizen genügt also offensichtlich zur Reinigung und ausserdem ist in der Entnahme noch ein feiner Filter vorhanden. Der beim Jäger notwendige Waffeneinbau machte die Verwendung des BMW-Drosselringes unmöglich, da dieser Ring als Vollkreis ausgeführt ist und keinen Waffeneinbau zulässt. In gemeinsamer Arbeit zwischen BMW und Fw ist ein von BMW genehmigter Schaumgehalt erreicht worden. Es ist Fw nicht bekannt, dass BMW fordert den Schaumgehalt noch weiter herabzusetzen. Die Ölzuführung ist im Gegensatz zu der Angabe doppelt ausgeführt. Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass die Me 109 G fast genau den gleichen Ringtank besitzt, der also wohl doch die richtige Lösung für den Jäger darstellt. Wie schon erwähnt ist mir von einem öfteren Verschmutzen des Kommandogerätöles nichts bekannt. Das Kommandogerät bietet ja auch neben seinem gewissen unbestreitbaren Vorteil infolge der Kompliziertheit des Aufbaues genügend Ausfallmöglichkeiten, die nach unserer Informierung häufiger Anlass zu Störungen gaben, als die erwähnte Ölverschmutzung. Zumal das Öl vor dem Kommandogerät durch ein dünnes Sieb gefiltert wird. So ist z.B. das Mischungsverhältnis, das wegen der Toleranzen (Erwärmung) eine Rolle spielt, sehr oft gewechselt worden. Es treten hauptsächlich Störungen durch die VDM-Geräte auf, da die Regelung durch VDM-Geräte mittels Motoröl erfolgt. Nach VDM sind hier Verschmutzungserscheinungen festgestellt worden. Die Motorentlüftung liegt auf der Triebwerksunterseite.
Die Entlüftungsanordnung Motor-zum Tank-zur Aussenluft ist von BMW im besonderen im bezug auf ihren Einfluss auf Ölschaumgehalt beurteilt und genehmigt worden. Der Luftdurchsatz liegt nach Messungen innerhalb der von BMW angegebenen Werte, so dass Ölundichtheit wohl mehr auf die Motorausführung, als auf die Art der Entlüftung zurückzuführen ist. Dies beweist vor allen Dingen die Feststellung, dass nur verhältnismäßig wenig Triebwerke Öl aus einem Grund verlieren, der eventuell auf mangelhafte Entlüftung des Motors zurückzuführen wäre.

Viel häufiger sind undichte Getriebe, VDM-Regler, Waffengeber und auch, wie wir zugeben müssen, undichte Ölkühler der Anlass. Eine Unterbrechung der Ölzufuhr im Sturzflug tritt bei unserer Anlage erst bei länger stationären Sturzwinkeln auf, die bei Jägern garnicht oder äusserst selten und dann nur kurzzeitig vorkommen dürften. Die bei negativen Beschleunigungen (bei Übergang zum Sturzflug) auftretende Unterbrechung der Ölzufuhr ist grundsätzlich unabhängig von der Behälterform, so beim Fw-Triebwerk genauso gut oder schlecht, wie bei allen anderen Triebwerken. Unter kleinen Abweichungen während des Betriebes kann nur zu geringe Ölfüllung verstanden werden. Genügend Sorgfalt beim Nachtanken kann und muss selbstverständlich vorausgesetzt werden. Der vorhandene Tankraum lässt stets genügend Ölfüllung zu. Die Unterbrechung der Ölzufuhr beim Übergang in den Sturzflug ist, wie schon erwähnt, eine Beschleunigungsangelegenheit, also behälterunabhängig. Unter Öldruckabfall ist das erste Anzeichen der Drucksenkung verstanden. Warum hierbei und besonders beim Fw-Behälter ein grösserer Schaumgehalt auftreten soll, ist nicht verständlich. Der Tank bekommt bei diesen Lagen doch eher eine grössere Oberfläche, die für die Entschäumung nur günstig sein kann. Der Anschauung, dass häufige Motorausfälle vor der Austrittsvergrößerung auf zu hohe Zylindertemperaturen zurückzuführen waren, steht die Beobachtung entgegen, dass die Störungen gerade in der kalten Jahreszeit vor der Änderungsaktion und auch nicht bei Vollgassteigflügen vom Boden bis zur kritischen Höhe, also in Zuständen, bei denen der Luftdurchsatz auch vor der Änderung genügt hat, häufig aufgetreten sind.

Wenn jetzt noch der von BMW zugelassene Ölschaumgehalt Ursache von Pleuelschäden sein soll, wäre es notwendig, genau wie bei Jumo und DB am Motor selbst eine geeignete Ölzentrifuge anzubringen.

Schlussbemerkung Eisenlohr

Betr.: Brief des Herrn Direktor Tank an Herrn Generalfeldmarschall Milch vom 8.8.1942.

Ein Eingehen auf den Brief des Herrn Direktor Tank würde zu einem langen fruchtlosen Papierkrieg führen. Ich halte es daher für richtiger, die Sache auf sich beruhen zu lassen. Die Tatsache besteht, daß Focke-Wulf die vorhandene Triebwerksanlage weitestgehend hätte übernehmen können und keinerlei wirklich stichhaltige Gründe dafür vorliegen, alles von Grund auf anders zu machen.

Eisenlohr



Ägyptische Exoten-Sammlung

FÜR SEINE FLUGZEUGMUSEEN IST AFRIKA WAHRLICH NICHT BEKANNT. ABGESEHEN VON EINIGEN AUSSTELLUNGEN IN SÜDAFRIKA GIBT ES KEINE FLUGZEUGMUSEEN AUF DEM GANZEN KONTINENT – MIT EINER EINZIGEN AUSNAHME, DEM MUSEUM DER ÄGYPTISCHEN LUFTWAFFE. SIND DAS UND DER UMSTAND, DASS DORT EINER VON ZWEI NOCH EXISTIERENDEN PROTOTYPEN DER HELWAN HA-300 AUSGESTELLT IST, NICHT GRUND GENUG, EINMAL NACH ÄGYPTEN ZU REISEN?



Text und Fotos: **Kuno Gross**

Das Museum in Kairo wurde 2014 erbaut und ist seit 2016 öffentlich zugänglich. Interessanterweise handelt es sich nicht um einen alten Hangar, der nun auch als Museum genutzt wird, sondern um einen kompletten Neubau. Dies wird schon am Eingang deutlich, dessen Architektur an einen Flugzeugflügel mit Düsentriebwerk erinnert.

Das Ziel der Reise, die Autor Kuno Gross Anfang Juli 2017 nach Ägypten führte, waren nicht etwa die weltberühmten Pyramiden von Gizeh oder das bekannte Ägyptische Museum in Kairo, sondern ein kurzer Segeltörn mit den speziellen Booten auf dem Burullus-See im Nildelta und eben der Besuch des Luftwaffenmuseums. Doch zunächst standen Kuno Gross und sein Begleiter in brütender Hitze vor dem geschlossenen Tor des Museums:

Wir waren wohl noch etwas zu früh, aber nach einigem Hupen öffnete sich eine Seitentüre, und ein junger Soldat kam heraus, um zu fragen, was wir wollten. „Welcome!", war seine Antwort, als er hörte, weshalb wir hier waren – und das große Tor öffnete sich. Am Ende der 200 Meter langen Zufahrt konnten wir unser Auto unter einem Schattendach abstellen und gingen dann gleich zur Kasse, um die umgerechnet knapp drei Euro Eintrittsgeld zu bezahlen. Dabei kam bereits die erste Spezialität des Museums zum Vorschein: Man läuft nicht einfach hinein, sondern wird abgeholt und erst einmal zu einem Kaffee in einer parkähnlichen Anlage eingeladen. Dort wird einem dann freundlich erklärt, dass man noch etwas warten müsse, um danach in einer Gruppe durch die Ausstellung geführt zu werden.

NEUBAU FÜR DIE AUSSTELLUNG

Dem ungeduldigen Besucher kommt das natürlich nicht entgegen, es entspricht aber dem Konzept des Museums. Dieses dient vor allem auch der Ausbildung junger Ägypter, die in Schulklassen hierher gebracht werden, um etwas über die neuere Geschichte ihres

Landes zu lernen. Die Außenanlage ist sehr familienfreundlich angelegt, und es sind wohl nicht wenige einheimische Besucher, die wegen der Grünanlagen und des Spielplatzes für die Kinder am Wochenende kommen und den Flugzeugen keine Priorität einräumen.

Um Punkt zehn Uhr wurden wir von einer freundlichen jungen Dame abgeholt. Es stellte sich heraus, dass wir beide die einzigen ausländischen Besucher waren und somit die ganze „Gruppe" bildeten – was uns natürlich sehr gelegen kam. Der äußere Bereich des Museums besteht aus einem ringförmigen Schattendach, das die meisten der ausgestellten Flugzeuge gut vor der Sonne schützt, für den Fotografen aber eine Herausforderung darstellt. Während die Führerin erklärte, um welches Flugzeug es sich jeweils handelte, wie es in Ägypten eingesetzt wurde und welche Verbesserungen man daran vorgenommen hatte, hatte man genug Gelegenheit, alles abzulichten. Das erste Exponat war eine HA-200, gefolgt von verschiedenen sowjetischen Flugzeugen der Hersteller Mikojan-Gurewitsch und Suchoi, einer Mirage und Trainingsflugzeugen mit Kolbenmotoren. Eine etwas traurig dreinschauende Antonow An-2 und einige Helikopter – hier ist die mächtige Mil Mi-6 das eindrücklichste Stück – vervollständigten diesen Bereich. Im Zentrum steht die riesige Tupolew Tu-16, die meine Blicke immer wieder auf sich zog, flankiert von einer F-16 und einer F-4 Phantom II.

Die Geschichte der 1930 gegründeten ägyptischen Luftwaffe ist wechselvoll und spiegelt mit der Typenvielfalt der Flugzeuge auch die außenpolitische Ausrichtung des Landes wider. Am Anfang stützte man sich hauptsächlich auf britische Hersteller, flog aber auch italienische Jagdflugzeuge von Fiat und Macchi. In den 1950er Jahren erwarb Ägypten die Lizenz zur Fertigung der Bücker Bü 181 und baute dieses Flugzeug unter dem Namen „Gomhouria". Aufgrund der Suezkrise kam es zum Bruch mit Großbritannien. Bei der Aufrüstung der ägyptischen Luftwaffe und dem Einstieg ins Jet-Zeitalter kamen nun fast ausschließlich sowjetische Hersteller zum Zuge.

Aber die Ägypter wollten nicht von einem einzigen Land abhängig sein und setzten sehr viel daran, eine eigene moderne Flugzeugproduktion aufzubauen. Mit Spanien schloss man ein Lizenzabkommen zum Bau der HA-200 Saeta und übernahm auch das Projekt des Mach-2-Abfangjägers HA-300. Der Bau der HA-300 wurde 1969 aus Kostengründen und wohl auch auf Druck aus der Sowjetunion eingestellt. Unter Präsident Sadat wandte man sich von der Sowjetunion ab und näherte sich


Geschichtsträchtig: In den verschiedenen Ausstellungsbereichen werden alle von der ägyptischen Luftwaffe genutzten Muster aus über 80 Jahren gezeigt.


Ungetüm: Die 41,74 Meter lange Mil Mi-6 wird im Außenbereich eindrucksvoll präsentiert.


Futuristisch: Die Gebäude des Museums wurde eigens für diesen Zweck neu gebaut.



Museumsinfo

Adresse: El-Orouba Street, Heliopolis, Kairo, Ägypten (nahe des el-Galaa-Armeekrankenhauses)

Telefon: +20 102 402 8270

Website: Facebook: Egyptian Air Force Museum

Öffnungszeiten: täglich außer dienstags von 10 bis 15 Uhr, geschlossen während des heiligen Monats Ramadan

Eintritt: Ägypter: 30 Pfund (ca. 1,40 Euro), Gruppenmitglieder: 20 Pfund, Ausländer: 60 Pfund, Gruppenmitglieder: 50 Pfund

Ausstellungs-Highlights: Heliopolis Air Works „Gomhouria" Mk 6 – Lizenzbau der Bücker Bü 181; Helwan HA-200B Al-Kahira – Lizenzbau der spanischen Saeta; der zweite Protoyp der Helwan HA-300, McDonnell Douglas F-4E Phantom II, Mil Mi-4 „Hound", Mil Mi-6 „Hook", Nanchang K-8E, Tupolew Tu-16 „Badger", Vultee BT-13A Valiant

Lokale Reiseorganisation:

Tarek el-Mahdy, Dabuka New Horizons, www.dabuka.de

den USA an. In der Folge änderte sich auch der ägyptische Flugzeugpark. Und obwohl das Vorhaben, einen eigenen Überschalljäger auf den Markt zu bringen, fehlgeschlagen war, gab Ägypten die eigene Flugzeugproduktion nie ganz auf. So fertigte man ab 1999 80 Jettrainer Nanchang K-8E, deren Komponenten aus China angeliefert wurden. Ab 2005 wurden noch einmal 40 Flugzeuge dieses Typs im Lande gefertigt.

MESSERSCHMITTS ERBE

Nach dem Rundgang wechselten wir in die klimatisierte Halle, in der anhand von Fotos, Illustrationen, Modellen und Artefakten die Geschichte der ägyptischen Luftwaffe erklärt wurde.

Unser Hauptaugenmerk galt der HA-300. Der erste der drei flugfähigen Prototypen kam in den 1990er Jahren nach Deutschland, wurde dort sorgfältig restauriert und in der Flugwerft Oberschleißheim ausgestellt. Seit 2015 befindet er sich im „Flugmuseum Messerschmitt“ in Manching, wo er für den Besucher, aufgrund der limitierten Öffnungszeiten, nur noch eingeschränkt zugänglich ist. Es ist aber glücklicherweise auch noch der zweite Prototyp erhalten, und dieser ist hier im Luftwaffenmuseum in Kairo frei zugänglich.

Auch eine MiG-21 wird in einem Diorama, das Wartungsarbeiten zeigt, schön präsentiert. Daneben gibt es noch eine ganze Anzahl von Flugzeugmotoren, Artefakten und Uniformen, die natürlich in einem Luftwaffenmuseum nicht fehlen dürfen. Bei aller Begeisterung für das Museum fiel aber doch auf, dass zwei Nachbauten der ersten Flugzeuge der ägyptischen Luftwaffe, der de Havilland DH 60 Moth, nicht wirklich geglückt sind. Hier wünscht man sich authentischere Exponate, muss jedoch davon ausgehen, dass diese ganz einfach nicht beschafft werden konnten.

Fazit: Wenn man in Kairo ist und sich für Flugzeuge interessiert, dann darf man sich einen Besuch in diesem Museum auf keinen Fall entgehen lassen.



Vielfalt: Die bewegte Geschichte Ägyptens sorgt für den bunten Mix an Flugzeugtypen.



Anschaulich: Das Museum überzeugt auch mit seinen szenischen Darstellungen.

Eine von drei: Das Überschall-Kampfflugzeug Helwan HA-300 ist eine von drei gebauten Prototypen. Zwei existieren noch, der andere steht in Manching.

Anzeigen-Disposition: Tel. +49 711 182-2814 | E-Mail: rwittstamm@motorpresse.de



Markt

Angebote, Gesuche, Modelle, Ersatzteile, Zubehör, etc.

Nächste Ausgabe Klassiker 05/2018

Anzeigenschluss:
27.04.2018
Erstverkauf:
28.05.2018

Schalten Sie Ihre Kleinanzeige im Klassiker-Markt!

Ihre Ansprechpartnerin im Anzeigenservice:
Julia Ruprecht — Telefon: +49 711 182-1548

Ihr Ansprechpartner im Anzeigenverkauf:
Reinhard Wittstamm — Telefon: +49 711 182-2814

Sonderverkaufsstellen



Bei diesen Sonderverkaufsstellen erhalten Sie die jeweils aktuelle Ausgabe

Dornier Museum
Claude-Dornier-Platz 1
88046 Friedrichshafen

Möchten Sie mit Ihrer Sonderverkaufsstelle hier aufgeführt sein?
Dann fordern Sie unsere Fachhandelskonditionen an bei:
dpv Service GmbH, Kundenservice Fachhandel
Tel.: +49 40 37845-3600, Fax +49 40 37845-93600, E-Mail: fachhandel@dpv.de

Buntes Treiben

Zwanzig Jahre nach Ende des Zweiten Weltkriegs herrschte auf deutschen Flugplätzen wieder Betrieb. Es durfte wieder privat geflogen werden; die neu aufgestellte Bundeswehr flog mit ihren neuen Mustern, und die Siegermächte waren mit deren einheimischen Flugzeugtypen allgegenwärtig. Zum Glück waren Farbfilme inzwischen nicht mehr unerschwinglich, und so ist bis heute eine Vielzahl von Farbaufnahmen dieses bunten Treibens erhalten geblieben.

Text: **Philipp Prinzing** Fotos: **Peter Sander**



Neuling: Die Bölkow 207, D-EHLA lief im November 1963 vom Band. Dieses Bild zeigt sie in ihrer Werkslackierung. Heute fliegt sie in Großbritannien.



Erstausstattung: Der französische Trainer Fouga Magister verstärkte seit dem 28. Mai 1957 die neue Luftwaffe.

Vielfalt: Hawker Hunter, Hawker Siddeley Gnat, Sud-Ouest SO.30P Bretagne und Fokker F.27-100 Friendship. Die Hunter hat bis heute überdauert und steht in einem chilenischen Museum.





Banane: Piaseckis H-21 Workhorse ist vielen noch unter ihrem Spitznamen „fliegende Banane“ bekannt. Grund dafür war die außergewöhnliche Rumpfform des Transporthubschraubers.

Weltreisende: Die Morane-Saulnier MS.500 Criquet ist ein Storch aus französischer Produktion. Die D-EAML fliegt heute immer noch, doch leider nicht mehr in Europa, sondern beim amerikanischen Sammler Jerry Yagen in Virginia Beach.



Dauerläufer: Schon seit 1956 befindet sich die Lockheed C-130 Hercules in der Serienproduktion.



Eleganz: In den 50er Jahren war die L-1049 Super Constellation die Königin des Atlantiks, doch die neuen Jets verdrängten sie nach und nach.



Zwilling: Die Air Lloyd flog in den 1960er Jahren unter anderem auch diese Beech D50C Twin Bonanza mit dem Namen „Stadt Gummersbach“.

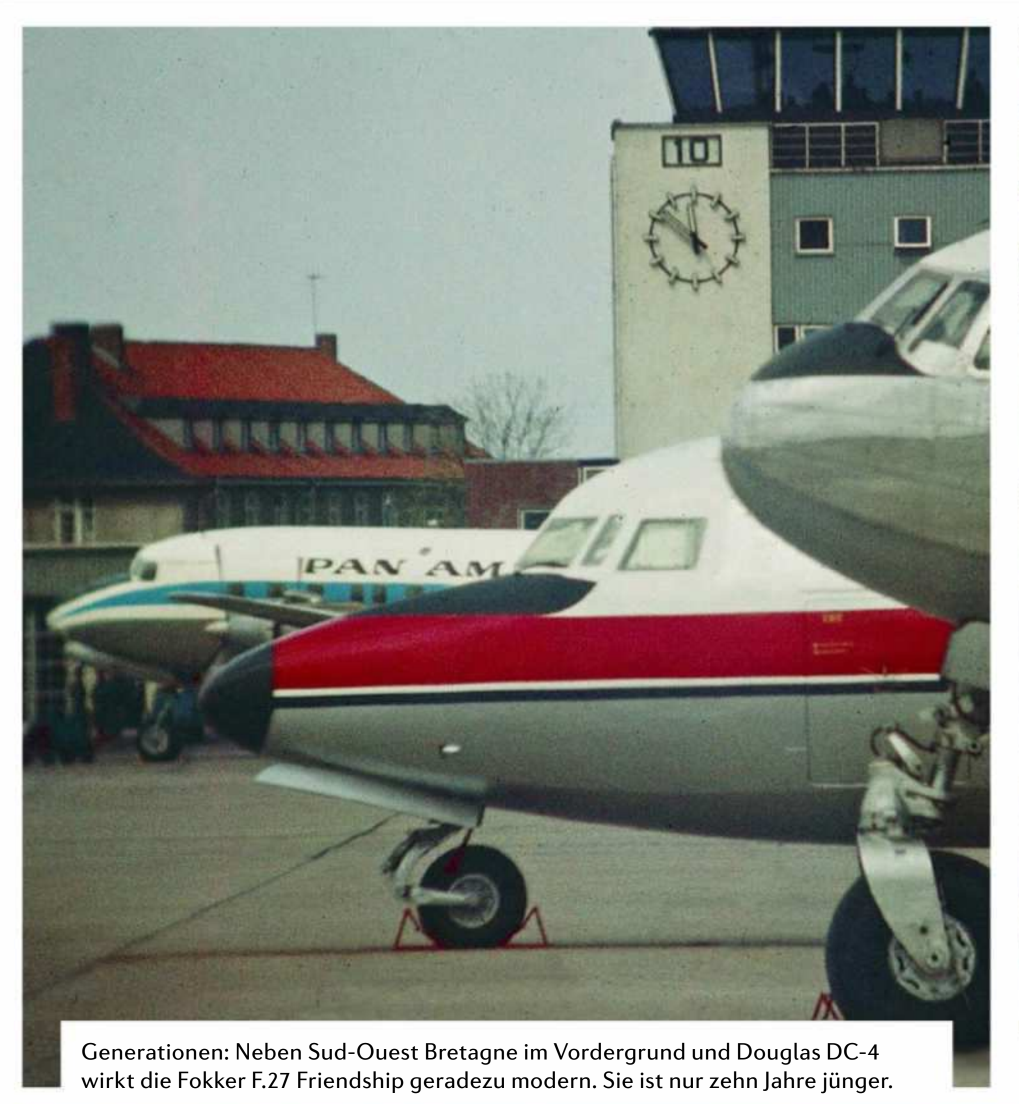
Skurril: Ein seltener Anblick auf einem deutschen Flughafen war die Blackburn Beverly. Nur 47 dieser Transporter wurden zwischen 1950 und 58 von Blackburn Aircraft in Brough gefertigt.



Junior: Ursprünglich von der schwedischen Firma Malmö Flygindustri als MFI-9 entworfen, wurde das zweisitzige Leichtflugzeug ab 1962 bei Bölkow als Bo 208 Junior in Lizenz gebaut.



Nachfolger: Die Vickers Valetta wurde als Nachfolger der Douglas DC-3 für die RAF konzipiert. Doch die militärische Version der Viking IB konnte nicht an den Erfolg der Douglas anknüpfen.



Generationen: Neben Sud-Ouest Bretagne im Vordergrund und Douglas DC-4 wirkt die Fokker F.27 Friendship geradezu modern. Sie ist nur zehn Jahre jünger.





Bella Italia: Die zweisitzige Aermacchi MB.326 flog erstmals am 10. Dezember 1957.



Dauerbrenner: Die Cessna 170B, D-ELWI flog lange Zeit von Oldenburg-Hatten aus. Über ihren Verbleib ist derzeit nichts bekannt.



V-Bomber: Neben Vickers 667 Valiant und Avro 698 Vulcan war die Handley Page Victor der dritte V-Bomber der Royal Air Force. Alle drei wurden für den Abwurf von Kernwaffen entwickelt. Die Victor, Erstflug 1952, wurde im Oktober 1993 außer Dienst gestellt.

Gefürchtet: Die F-84 Thunderstreak gehörte wie die Fouga Magister zur Erstausstattung der neuen Luftwaffe. Wegen ihres schlechten Flugverhaltens war sie bei den Piloten nicht gerade beliebt.



Redaktion Leuschnerstr. 1, 70174 Stuttgart
Telefon: +49 711 182-2800 **Fax:** +49 711 182-1781
E-Mail: redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de
Internet: www.Klassiker-der-Luftfahrt.de
Herausgeber: Michael Pfeiffer
Stellv. Chefredakteur (verant. i. S. d. Presserechts): Karl Schwarz
Redaktion: Philipp Prinzing
Produktionsleitung: Marion Hyna
Schlussredaktion: Jutta Clever
Grafische Konzeption Harald Hornig
Grafik und Layout: MOTORRAD-Grafik, Harald Hornig, Katrin Sdun
Repro: MOTORRAD-Medienproduktion, Stefan Widmann (Ltg.), Catherine Pröschild (i.V.), Iris Heer, Sabine Heilig-Schweikert
Sekretariat: Iris Schaber
Ständige freie Mitarbeiter:
Peter Brotschi (Schweiz), Kristoffer Daus (D), Uwe Glaser (D), Michele Marsan (Italien), Xavier Méal (Frankreich), Jörg Mückler / flight image Berlin (D), Guennadi Sloutski (Russland)

Verlag Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart,
Telefon: +49 711 182-0 **Fax:** +49 711 182-1349
Geschäftsführung: Nils Oberschelp (Vorsitzender), Andrea Rometsch, Peider Bach
Leitung Geschäftsbereich Mobilität: Tim Ramms
Publisher Luft- und Raumfahrt: Natalie Lehn
Produktmanagement Digital Products: Eva-Maria Gerst (Ltg.), Marcel Leichsenring, Maximilian Münzer

Anzeigen **Sales Director:** Reinhard Wittstamm
Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julia Ruprecht

Vertrieb **Einzelverkauf:** DPV Deutscher Pressevertrieb **Vertriebsleitung:** Ramona Neumann

Herstellung Rainer Jüttner

Druck Neef + Stumme GmbH & Co. KG, 29378 Wittingen

Abonnenten-Service 70138 Stuttgart
Telefon: +49 711 32068899 **Fax:** +49 711 182-2550
E-Mail: klassikerderluftfahrt@dpv.de

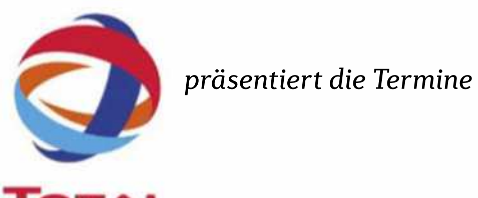
Einzelheft € 6,50; Abopreis direkt ab Verlag für 8 Ausgaben im Jahr € 52,00. In Österreich € 57,60, in der Schweiz sfr 88,00

Kombiabo: Klassiker der Luftfahrt und *FLUG REVUE* zum Kombipreis mit rund 15 % Preisvorteil. Jahrespreis für Inland 8 Ausgaben Klassiker der Luftfahrt und 12 Ausgaben *FLUG REVUE* € 102,40. (A: € 115,30; CH: sfr 176,80, übrige Auslandspreise auf Anfrage)

Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung das Jahresabo mit einem Preisvorteil von 40 % gegenüber dem Kioskkauf zum Preis von € 31,20 (A: € 34,56, CH: sfr 52,80; übrige Auslandspreise auf Anfrage).

Klassiker der Luftfahrt (USPS no pending) is published 8 times a year by Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG. Subscription price for US is € 64,00 p.a. K.O.P.: German Language Pub., 153 S Dean St, Englewood NJ 07631. Application to mail at Periodicals Rates is pending at Englewood NJ 07631 and additional mailing offices. Postmaster: Send adress changes to Klassiker der Luftfahrt, GLP, PO Box 9868, Englewood NJ 07631.

Syndication/Lizenzen
MPI, Telefon: +49 711 182-1531



präsentiert die Termine

Alle wichtigen Veranstaltungstermine der nächsten Monate auf einen Blick.

April

18.–21.4.
AERO, Friedrichshafen
Messe Friedrichshafen,
Neue Messe 1, 88046 Friedrichshafen,
Tel.: +49 7541 708404,
E-Mail: info@messe-fn.de,
www.aero-expo.com

25.–29.4.
ILA – Berlin Air Show, Expo Center Airport, Berlin
Messe Berlin, Messedamm 22,
14055 Berlin, Tel.: +49 30 30380,
E-Mail: ila@messe-berlin.de,
www.ila-berlin.de

Mai

6.5.
Shuttleworth Collection Season Premiere, Old Warden Aerodrome, Großbritannien
Tel.: +44 1767 627933,
www.shuttleworth.org

10.–13.5.
35. Piper Fly-in, Bad Dürkheim
Flugsportverein Bad Dürkheim,
In den Almen 5, 67098 Bad Dürkheim,
Tel.: +49 6322 61500
E-Mail: info@edrf.de
www.edrf.de

13.5.
Doppeldecker-Treffen und Tag der Offenen Tür, Leutkirch-Unterzell
Flugplatz 16, 88299 Leutkirch im Allgäu
Tel.: +49 7561 31 56
E-Mail: theo.kibler@gmail.com
www.fliegergruppe.de

13.5.
13. Hugo-Junkers-Fest, Dessau
Tower-Gebäude, Alte Landebahn 27,
06846 Dessau-Roßlau,
Tel.: +49 340 89913 50
E-Mail: flugplatz@dvv-dessau.de
www.flugplatz-dessau.de

19. / 20.5.
Le Temps des Hélices, La Ferté-Alais Airshow, Frankreich
Aérodrome de Cerny / La Ferté-Alais,
91590 Cerny / La Ferté-Alais,
www.ajbs.fr

25.–27.5.
Motorworld Classics Bodensee
Messe Friedrichshafen, Neue Messe 1,
88046 Friedrichshafen, Tel.: +49 7541 708405,
www.motorworld-classics-bodensee.de

26. / 27.5.
Duxford Air Festival, Großbritannien
Imperial War Museum Duxford,
Cambridgeshire CB22 4QR, Großbritannien
Tel.: +44 1223 835000 , www.iwm.org.uk

26. / 27.5.
104 Jahre Flugplatz Großenhain
Zum Fliegerhorst 25, 01558 Großenhain,
Tel.: +49 34343 53303
E-Mail: info@grossflugtage.de
www.grossflugtage.de

Juni

2. / 3.6.
Airshow Pardubice, Tschechien
Sdružení Aviatické Pouti
EBA a.s. Pardubice International Airport,
www.aviatickapout.cz

3.6.
Shuttleworth Collection Fly Navy Airshow, Old Warden Aerodrome, Großbritannien
Tel.: +44 1767 627933,
www.shuttleworth.org

9.6.
Tag der Bundeswehr, an 16 Standorten in ganz Deutschland
redaktionbwonline@bundeswehr.org
www.tag-der-bundeswehr.de

9. / 10.6
Thunder of Niagara Airshow Niagara Falls Air Reserve Station, Niagara Falls, New York, USA
10405 Lockport Road, Niagara Falls, NY 14304,
USA, Tel.: +1 716 236 2000

Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte informieren Sie sich direkt beim Veranstalter.



Der letzte Frachter

Als erstes Luftfahrtmagazin in Europa zeigen wir die letzte fliegende Boeing C-97 Stratofreighter im ausführlichen Porträt, inklusive Aufnahmen des Überführungsfluges vom Floyd Bennett Field aus.

Heft 5/2018 erscheint am 28. Mai 2018.

Neben den großvolumigen und kraftstrotzenden Flugmotoren gibt es auch die kleineren Stern-, Boxer- und Reihenmotoren. Zu den bekanntesten gehört ohne Zweifel der **Siemens-Halske Sh 14**, der zu Tausenden in den Flugzeugen der 1930er Jahre eingebaut war und nun von uns vorgestellt wird. Größer und leistungsstärker sind die zehn Turboprop-Triebwerke Bristol Proteus 600, die in der **Saunders Roe Princess** verbaut waren. Wir nehmen das riesige Passagierflugboot genau unter die Lupe. Eine besondere Sammlung von flugfähigen historischen Flugzeugen befindet sich in Madrid. Die **Fundación Infante de Orleans** betreibt Exoten, die eine starke Verbindung zu Spanien und Deutschland haben.

FLUGMOTOR Sh 14 A4

Fotos: Greg Morehead, Archiv Hafner

Wir bitten um Verständnis, wenn angekündigte Beiträge aus aktuellen Gründen in eine andere Ausgabe verschoben werden.

ILA BERLIN 2018

Alle Messe-Infos im großen ILA-Extra

Foto: Karl Schwarz

Dieses und viele weitere spannende Themen aktuell in ***FLUG REVUE,*** Deutschlands großem Luft- und Raumfahrt-Magazin.

Auch als digitale Ausgabe für Smartphone, Tablet und PC

Tagesaktuelle Luftfahrtnachrichten:
www.flugrevue.de



JETZT NEU IM HANDEL

FLUG REVUE

DIE GANZE WELT DER LUFT- UND RAUMFAHRT


FÜR ALLE, DIE IHR LEBEN
MIT DEM FAHRRAD LIEBEN.
NEU!
Ab 18.04.
am Kiosk
karl.
Jürgen
Vogel
„Die Zeit der
dicken Eier
ist vorbei."
Der Kult-Schauspieler
verrät, warum E-Bikes
die Zukunft sind.
So findest du
den besten
Radhändler!
GEHT DAS?
Mit dem
Lastenrad zum
Baumarkt
PLATTEN?!
Ist jetzt alles aus?
10
Bike-Styles
für die
Stadt
DU WILLST KARL TREFFEN?
karl-magazin.de
fb.me/karl.magazin
@karl.magazin